ATTI

DELLA

SOCIETÀ DEI NATURALISTI

DI MODENA

MEMORIE

Serie III. - Vol. IV. - Anno XIX.

MODENA
TIPI DI G. T. VINCENZI E NIPOTI
1885

ATTI

DELLA

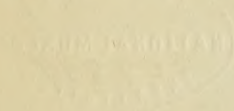
SOCIETÀ DEI NATURALISTI

DI MODENA

MEMORIE

Serie III. - Vol. IV. - Anno XIX.

MODENA
TIPI DI G. T. VINCENZI E NIPOTI

1885

INDICE

delle Materie contenute in questo Volume

SULLA STRUTTURA DELLO STOMACO
DELL' *ALCEDO HISPIDA*
E SULLO STRATO CUTICOLARE (CORNEO) DEL VENTRIGLIO DEGLI UCCELLI

Nota

del Dott. C. BERGONZINI

Già fin prima che comparisse il pregevolissimo lavoro del Dott. Cattaneo sull' istologia e sviluppo dell' apparato gastrico degli uccelli (1) io avevo intrapreso uno studio analogo che poi abbandonai, trovandolo dopo codesto poco meno che inutile. Però ora riguardando alcune delle preparazioni che allora feci, e facendone altre sopra specie che dapprima io non aveva osservate, mi sono persuaso che forse non sarebbe stato inutile il ritornare sulla quistione, almeno per fare alcuni rimarchi che al Cattaneo nella mole del lavoro che aveva avuto tra mano o erano sfuggiti od erano sembrati di sì poco momento da non averne da tener conto.

Ma prima di entrare in argomento, due parole sulla struttura in genere del tratto faringo pilorico degli uccelli come risulta dagli studii precedenti, e dai miei che in massima parte li confermano.

L' esofago raramente è cilindrico; ora è dilatato in un tratto a fuso verso il lato ventrale (in alcuni rapaci, in alcuni palmipedi), ora e più spesso possiede una vera ingluvie che si appoggia alla forchetta e che si trova provvista di glandu-

(1) Cattaneo — Istologia e sviluppo dell' apparato gastrico degli uccelli — Milano 1884.

lette mucipare. All' esofago fa seguito lo stomaco, il quale è sempre più o meno distinto in due porzioni, una esofagea glandulosa con sottile strato musculare e mucosa grossa, nella quale sono innicchiate glandule tubulari composte deputate alla secrezione dei succhi gastrici; l' altra pilorica musculosa con grosso strato muscolare e mucosa sottile, la quale, oltre un ordine di glandule tubulari semplici, possiede a guisa di intonaco alla sua superficie uno strato corneo o diciam meglio cuticolare più o meno grosso e colorato in giallo o in bruno.

Le glandule composte della porzione esofagea, sono formate da voluminosi tubuli cilindrici od otricoli o fiaschetti, nell' interno dei quali si trovano tanti tubulini glandulari semplici quant' essi ne possono contenere, tutti disposti in direzione raggiata intorno all' asse centrale, col loro fondo cieco alla parete e l' apertura verso l' asse istesso, ove un piccolo vano forma come la cavità della glandula. Queste glandule composte, talvolta in uno strato solo, talvolta in due o più, s' innicchiano sotto la mucosa e vi sboccano con piccole aperture visibili nella maggior parte dei casi ad occhio nudo. La mucosa poi è ricoperta in questa regione da villosità più o meno lunghe e ravvicinate.

Le glandule semplici della porzione muscolare sono anche esse tubulari, diritte, per lo più perpendicolari, rare volte oblique alla superficie della mucosa, la quale manca di villi ed è ordinariamente ricoperta da uno strato cuticolare più o meno uniforme, creduto vitreo od amorfo da molti osservatori, ma che presenta invece talora una struttura molto complessa sulla quale avremo occasione di ritornare in seguito.

La porzione glandulosa e la musculare in alcuni stomachi non sono distinte all' esterno in modo alcuno sicchè bisogna spaccare l' organo per il lungo per potersene accorgere (rapaci, palmipedi carnivori, alcuni trampolieri); in altri sono divise da un piccolo strozzamento (rampicanti) o da uno strozzamento tale da farne due organi ben distinti (colombe, galline, molti passeracei ecc.).

Allo stomaco così costituito può far seguito alcune volte nella regione pilorica, un' altra piccola cavità che chiameremo

rigonfiamento pilorico o stomaco succenturiato, che si trova specialmente in alcuni trampolieri, ed al quale fa poi seguito direttamente l' intestino.

Lo stomaco dell' *Alcedo hispida* si allontana da questa descrizione generale per alcune particolarità. Intanto giova subito notare che il regime dell' animale essendo carnivoro, anzi piscivoro, manca nel suo stomaco quel notevole sviluppo dello strato muscolare che è tanto caratteristico nei granivori, e le sue pareti sono floscie e sottili come quelle dello stomaco dei mammiferi.

L' esofago è privo d' ingluvie, largo, dilatabilissimo tanto che vi può passare un intero esemplare di *Gasterosteus*. Ad esso fa seguito uno stomaco globoso relativamente piccolo perchè ben disteso non supera il volume di una grossa noce moscata. Da questo piglia origine l' intestino in molta vicinanza dell' esofago e precisamente nella sua faccia posteriore o vertebrale mediante un rigonfiamento pilorico grosso quanto un granello di frumentone.

Spacando per lo lungo l' esofago e lo stomaco si può vedere che quello che sembra ultima parte dell' esofago costituisce lo stomaco glandulare. Di ciò si viene in sospetto per vedere questa porzione alquanto più grossa, chè gli sbocchi delle glandule essendo molto piccoli, non si vedono ad occhio nudo; se ne è poi fatti certi dall' esame al microscopio. Tutta la vera cavità dello stomaco è fatta dallo stomaco muscolare ricoperto da uno strato cuticolare giallognolo abbastanza appariscente, il quale strato si spinge a ricoprire anche una porzioncina di stomaco glandulare, conservando però colla sua mucosa assai lassi rapporti, sicchè se ne stacca facilissimamente formando nell' organo conservato nell' alcool una specie di fimbria circolare o valvola libera verso l' esofago.

L' orifizio del piloro si scorge quasi lineare orizzontale lungo un millimetro e mezzo. Se per esso s'introduce la branca d' una forbice e si spacca così il rigonfiamento pilorico e l' intestino, si vede che la mucosa del rigonfiamento diversifica alquanto da quella dello stomaco, mentre poi lo strato muscolare ha preso questo massimo sviluppo che alla esiguità di siffatto rigonfiamento era permessa.

Facendo tagli sottili di queste parti ed osservandole con discreto ingrandimento (da 100 a 600 diametri) nell' acqua o in liquidi più densi (glicerina, gomma damar) con e senza colorazione si può osservare quanto segue (1):

La parte inferiore dell' esofago che, come ho detto, deve considerarsi quale la porzione glandulare del ventricolo degli altri uccelli, presenta fra la superficie della mucosa e la muscolare, alloggiate le solite glandule tubulari composte, molto simili se non identiche a quelle del proventricolo degli altri uccelli. Anche in altri uccelli ittiofagi, trampolieri o palmipedi il proventricolo si continua largamente e quasi senza distinzione coll' esofago tanto che non vi sembra fra loro alcuna netta demarcazione. Se non che in questi casi anche senza microscopio l' osservatore ne è fatto avvertito per l' ingente spessore che quivi acquista l' organo, cosa che accade appena per l' *Alcedo* in causa della piccolezza delle glandule stesse. Le quali glandule poi non sono come nel massimo numero degli altri uccelli disposte tutte attorno alla cavità dell' organo, ma sono riunite soltanto in due pacchetti, in due piccoli cu-

(1) Riguardo alla tecnica delle colorazioni microscopiche in queste osservazioni, credo di dover notare che io mi sono sempre trovato molto bene della colorazione col picrocarmino semplice preparato col metodo di Ranvier, adoperandolo molto allungato e lasciando in esso i tagli parecchie ore ed anche un giorno. In questo modo si ha una bella selezione che serve molto per l' interpretazione di quanto si osserva. La cuticola si colora in giallo citrino vivo, le glandule in rosso ranciato, l' epitelio in rosso, il connettivo in rosa, le fibre muscolari in aranciato sporco. — Anche l' allume carmino mi è sembrato molto utile. Come si sa esso colora intensamente i nuclei delle cellule e assai più debolmente il protoplasma, sicchè per scoprire i nuclei serve meglio del picrocarmino. Poi anche con esso si ha una buona selezione e quel che più importa in pochi minuti giacchè per suo mezzo la cuticola resta incolora o conserva il leggero color giallastro o giallo bruno che le è proprio, le glandule e l' epitelio si colorano in violetto intenso analogo a quello che si ottiene dai colori d' annilina, il connettivo in violetto pallidissimo in cui spiccano fortemente i suoi nuclei, e il tessuto muscolare in violetto rossiccio sbiadito anch' esso coi nuclei ben pronunziati. — Le colorazioni coll' ematossilina mi sono tornate in questo studio di poco vantaggio.

muli, uno maggiore in cui esse si trovano perfino a tre strati, un altro minore di uno strato solo, posti questi due cumuletti uno accanto all' altro e sulla parete anteriore dell' organo. La mucosa poi di questa regione, sulle glandule composte è formata a villi sottili un po' distanti l' un dall' altro e non molto lunghi, e nel rimanente i villi scompaiono per dar luogo ad una serie di glandule tubulari semplici in tutto analoghe a quelle che ritroveremo nello stomaco muscolare.

Questo è composto andando dall' esterno verso l' interno: d' uno strato di connettivo contenente anche grasso, di più strati di fibre muscolari, d'uno altro straterello di connettivo, e finalmente d' uno strato di glandule tubulari semplici piuttosto corte e grosse costituite da una membranella anista a dito di guanto, tapezzata nel suo interno da cellule epiteliali rotondeggianti. Sopra queste si stende lo strato cuticolare giallognolo, apparentemente uniforme, di grossezza un po' diversa a seconda delle varie regioni, e contro il quale e sul quale vanno a mettersi gli alimenti.

La stessa disposizione osservasi nel rigonfiamento pilorico, se non che lo strato musculare è molto più grosso, i fascetti di fibre intramezzati anche da cellule adipose e lo strato cuticolare notevolmente diverso da quello che si osserva nel resto dello stomaco, come or ora dirò.

Nè il connettivo nè le glandule, nè le fibre musculari presentando particolari degni di menzione, mi fermerò alquanto a considerare lo strato cuticulare.

Ho già ricordato che la mucosa del ventriglio degli uccelli è tapezzata da uno strato cuticolare per lo più giallognolo o verdastro, talora perfino nereggiante e di struttura piuttosto complessa.

Leydig (1) è d' avviso che sia una secrezione amorfa delle cellule epiteliali sottostanti, capace di assumere maggiore o minor durezza a seconda dei casi. Quasi fino ai nostri giorni gli istologi che vennero dopo di lui, poco si occuparono di questo argomento e ripeterono senza controllo la sua asserzione.

(1) Leydig — Lehrbuch der Histologie ecc. Frankf. a. M. 1857.

Però CURSCHMANN dapprima (1) paragonò la struttura di questo strato cuticolare a quella del guscio delle ova dei plagiostomi e dei rettili, e successivamente WIEDERSHEIM (2) riproducendo in parte le idee del CURSCHMANN potè constatare che le glandule del ventriglio contengono una sostanza vitrea striata che si continua colla cuticola.

Il CATTANEO in una sua prima nota a proposito del *Melopsittacus undulatus* (3) emise l' opinione che lo strato cuticolare in discorso sia costituito da lunghi prismi aderenti per gran parte, e solo divaricati alquanto all' apice: e ciascuno di essi munito alla base da una fibra elastica (?) che lo tiene aderente all' epitelio e allo strato glandulare e connettivale sottoposto. — Nell' ultimo suo lavoro poi (4) egli ha alquanto modificato il suo primo apprezzamento, e quantunque in nessun luogo del libro riassuma completamente quanto egli ha osservato in proposito, pure leggendo tutte le singole descrizioni ch' egli ne fa per le molte specie da lui esaminate, si può rilevare codesto, che la cuticola è formata di tanti prismi messi l' uno accanto l' altro, e che dalla base di ciascuno di questi pende una fibra conica la quale è la vera radice della cuticola perchè è accolta dentro al lume della glandula tubulare sottostante e costituisce così la parte più recente del prodotto glandulare (Vedi specialmente pag. 40 e pag. 59 del lavoro *Istologia e sviluppo* ecc.).

Io nelle mie molteplici osservazioni fatte in parte sopra uccelli già studiati dal CATTANEO, ed in parte sopra uccelli da lui non menzionati, credo di potere confermare questo fatto, che nel maggior numero dei casi la cuticola dello stomaco muscolare degli uccelli è certamente formata da prismi o meglio cilindri più o meno intimamente fra loro riuniti i quali pigliano origine dalle glandule sottostanti. — Ma le diversità

(1) CURSCHMANN — Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie. 1866.

(2) WIEDERSHEIM — Lehrbuch der vergleichenden Anat. 1883.

(3) CATTANEO — Sull' istologia del ventricolo del Melopsittacus undulatus — in Bollet. scient. Pavia. Marzo 1883.

(4) CATTANEO — Istologia e sviluppo dell' apparato gastrico ecc. già citato.

sono talora enormi fra uccello ed uccello. Così vi sono cuticole in cui non è possibile rilevare la struttura a prismi per quanto il taglio sia sottile ed osservato nei liquidi di densità le più diverse, o trattato coi reagenti che meglio hanno fama di poter dissociare gli elementi epiteliali o colorarne il cemento, sicchè sembra per queste essere ancora molto verossimile l'opinione di Leydig. In altri casi i prismi o cilindri sono diritti, aderenti intimamente fra di loro senza intermezzo apprezzabile di sostanza veruna (*Columba, Gallus,* Palmipedi); talora invece sono più o meno contorti o spiegazzati e riuniti assieme o per tutta la loro lunghezza o soltanto nella parte basale da una sostanza assai differente da quella che li costituisce perchè questa col picrocarmico si colora o in giallo citrino o in ranciato giallo, quella invece in rosso schietto o rosso rosa quasi come la sostanza epiteliale, quantunque poi vera struttura di cellule non vi si possa riscontrare (Melopsittacus, Chrysotis).

Colla macerazione nella potassa caustica 20 % io sono riuscito in questi casi a separare l' un dall' altro anche que' prismi che sembrano più aderenti fra di loro e così ho potuto con ogni commodo constatare che alla parte inferiore d' ogni cilindro sta unito una specie di cono acuminato aderente per la sua base alla base dei prisma, così jalino come esso, ma che si colora leggermente in roseo col picrocarmino e che s' insinua completamente per entro al lume della glandula sottostante, riempiendola intieramente.

Questo cono di sostanza cuticolare interglandulare, non pare adunque che in alcun modo possa chiamarsi una fibra e tanto meno una fibra elastica almeno nel senso che danno gli istologi a queste parole. Esso è una continuazione del prisma, anzi è la stessa secrezione cuticolare più recente (e forse perciò si colora un po' in rosso) della glandula entro la quale si trova, secrezione la quale essendo continuamente aumentata, viene a sporger fuori dal lume glandulare, formando così i prismi della cuticola i quali poi nel crescere si saldano più o meno intimamente gli uni cogli altri.

Ma le cose non si presentano così semplici in tutti i casi. Valendomi sempre della ottima colorazione col picrocarmino che tinge in giallo vivo la sostanza cuticolare, e dell' allume

carmino che la lascia incolora, ho potuto rilevare che alcune volte la sostanza della cuticola non è tutta uniforme ma è qua e là intramezzata orizzontalmente da linee irregolari ondulose rosee le quali per lo più in ogni prisma trovando il loro riscontro nel prisma vicino fanno apparire tutta la sostanza stessa ondulata di linee rosee più o meno parallele alla superficie della mucosa e più o meno fra loro ravvicinate. Questa apparenza è maggiormente sentita in quegli stomachi dove la distinzione fra prisma e prisma è meno manifesta, mentre invece manca affatto dove la divisione della cuticola in prismi verticali è facilmente rilevabile senza bisogno di alcun reattivo.

Altre volte, sempre facendo uso della stessa colorazione si vede che la cuticola discretamente uniforme (gialla se colorata col picrocarmico, incolora se coll' allume carmino) è percorsa da grosse linee rosee ondulose ben calibrate che hanno la stessa direzione delle glandule tubulari sottostanti e sono quindi perpendicolari alla direzione che soglion tenere le linee descritte precedentemente. Se le glandule sono molto oblique anche queste linee sono oblique, e se le glandule sono perpendicolari alla superficie libera della mucosa anche le linee segnano un decorso perpendicolare. Anzi a guardar bene è facile rilevare che ognuna di queste linee comincia addirittura in una apertura glandulare e traversa tutto lo spessore della cuticola fino alla sua superficie libera. Ciò si può rilevare

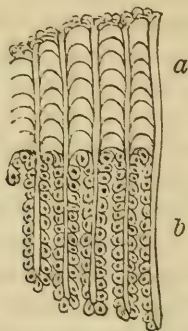



Fig. 1. — Sezione di porzione dello stomaco del *Carduelis elegans; a* cuticola, *b* glandule.

bene nello stomaco del *Carduelis elegans* (Vedi fig. 1) Il CATTANEO non parla di questa apparenza, ma sembra che l'abbia vista perchè abbastanza frequente, eppoi anche perchè ha figurato qualche cosa di consimile nella sua Tav. 7, fig. 4 che rappresenta la cuticola del ventricolo muscolare del *Charadrius hiaticula.* La prima idea che corre a mente nel vedere questa apparenza è che tali linee siano altrettanti canali che partano dall' apertura glandulare e traversando la cuticola servano a versare il prodotto della glandula stessa nell' interno dell' organo.

Ma eseguendo tagli paralleli alla superficie della cuticola si vede che tali linee quantunque presentino una sezione rotondeggiante o ovale, che spicca più o meno pel suo colore roseo, pure non sono altrimenti canali, ma sono formate anche esse da una sostanza jalina analoga a quella del resto della cuticola, e differente solo in questo che si comporta un po' diversamente ai reattivi coloranti. Anzi osservando attentamente e staccando la cuticola dalla mucosa sicchè restino libere quelle propagini che s' internano entro le glandule, si può vedere che queste propagini si colorano nello stesso color roseo come le linee che traversano la cuticola, sicchè pare indubitato che le une e le altre posseggano la stessa composizione e anzi siano queste il prolungamento di quelle.

Queste apparenze non trovano sufficiente spiegazione ammettendo come fa il CATTANEO che la cuticola sia in ogni caso il prodotto della riunione dei prismi secreti dalle glandule sottostanti; chè allora le cose dovrebbero presentarsi sempre come si rilevano nello stomaco p. es. della *Colomba* o del *Melopsittacus.* Ma bisogna ammettere che la cuticola talvolta sia il prodotto di due secrezioni che si fanno contemporaneamente, l' una dalle glandule e sarebbe quella che si tinge in roseo, l' altra dalle cellule che costituiscono la superficie della mucosa, e sarebbe quella che si tinge in giallo. Quest' ultima essendo più abbondante della prima riuscirebbe a circondarla in modo da lasciar scorgere all' osservatore come altrettante fetuccie di sostanza rosea traversanti lo spessore della gialla prevalente.

Questo modo di vedere mi sembra trovi una conferma nell' osservazione della cuticola dello stomaco e specialmente

del rigonfiamento pilorico dell' *Alcedo hispida* alla quale ritorneremo fra breve.

Ma intanto è importante ricordare che in alcune cuticole di stomachi d' uccelli le linee ondulose longitudinali più o meno parallele alla superficie libera della cuticola si intersecano con quelle perpendicolari che seguono la direzione delle glandule, anzi si intrecciano e pare si innestino alcune volte le une nelle altre in modo da dare poi alla cuticola quell' aspetto speciale analogo a quello del guscio delle ova dei plagiostomi e dei rettili, che vi ha notato specialmente il CHURSCHMANN. (l. c.).

Quanto alla possibilità di risolvere la cuticola o i suoi prolungamenti conici intraglandulari mediante appositi reagenti in sottili fibrille come nota il CATTANEO per la cuticola del *Charadrius hiaticula* (Pag. 40), il quale per altro non ho mai avuto a mia disposizione, devo dire che non l' ho potuta verificare. La macerazione prolungata per parecchi giorni della cuticola dello stomaco della colomba e di alcuni passeracei, nella soluzione di acido acetico anche concentrata, riesce appena a rendere apparente un po' di striatura longitudinale senza che però si riesca a separare meglio i prismi l' un dall' altro, e tanto meno le fibre di cui per avventura potessero essere composti. — Così pure l' alcool al $^1/_3$. — La soluzione di potassa caustica $^{20}/_{100}$ fa sì che i prismi si stacchino gli uni dagli altri abbastanza bene, ma se è prolungata un po' troppo, la sua azione intacca tutta la sostanza della cuticola che per suo mezzo viene a risolversi appena con lievissima pressione, in granulazioni molecolari irregolari e variabilissime.

Ed ora ritorniamo allo stomaco dell' *Alcedo*. Ho già detto che la cuticola in esso ricopre un certo tratto della porzione glandulare, tutto quanto lo stomaco muscolare che a dir vero in questo animale presenta dei muscoli nè robusti nè grossi, ed il rigonfiamento pilorico.

Per lo più essa appare omogenea e non è possibile trovarvi traccia di prismi. Anzi in alcune località è così irregolarmente disposta, da sembrare impossibile che essa provenga dalla riunione di prismi paralleli secreti dalle glandule tubulari, ma piuttosto da una generale secrezione della superficie

della mucosa che si sia irregolarmente solidificata. Così principalmente si mostra sulla parte di stomaco glandulare che essa ricopre, ove è sottilissima, e in vicinanza al piloro ove è molto grossa e dove presenta anche una manifesta stratificazione in senso trasversale (parallela alla superficie), per mezzo di ondulazioni che si tingono in rosso col picrocarmino. Nel resto è abbastanza omogenea sia che si guardi nel balsamo, nella glicerina o nell' acqua.

Però osservando bene si scoprono in essa quelle fetucce o linee rosee più o meno tortuose che vanno nel senso delle glandule tubulari sottostanti e traversano tutta la grossezza della cuticola stessa. Esse mettono sempre capo all' apertura delle glandule, anzi vi si insinuano dentro formando forse così la frangia o radice della cuticola; e dico forse perchè o per la sua esiguità o per la sua fragilità non mi è mai riuscito di svilupparla, come facilissimamente riesce in altri uccelli.

In vicinanza dell' apertura pilorica lo strato cuticolare prende aspetto di distinti cumuletti che si presentano quasi come altrettanti monticelli conici riuniti tutti per la loro base: gli avvallamenti fra l' uno e l' altro corrispondono alle aperture delle glandule sottostanti.

Nel rigonfiamento pilorico poi si vede che questa struttura a cumuletti si accentua ancor più per non essere quasi più i rialzi di cuticola riuniti alla lor base: essi sono proprio posti sul rialzo epiteliale interglandulare e sembrano lasciar libero e aperto lo sbocco della glandula (Fig. 2). Però osservando

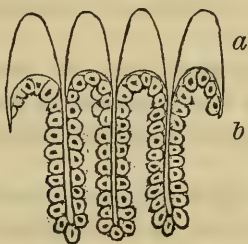



FIG. 2. — Sezione di porzione del rigonfiamento pilorico della *Alcedo; a* cuticola, *b* glandule.

bene si vede che un tenue strato di cuticola sempre più asso-

tigliantesi si estende dai lati dei cumuletti anche per entro le glandule che hanno bocca larga e beante almeno fino ad una certa profondità.

Così per causa di questa disposizione la superficie interna del rigonfiamento pilorico appare al microscopio tutta dentellata come io non sò che si presenti sulla mucosa gastrica di altri uccelli.

E qui mi preme insistere sopra un fatto che non va d'accordo colla teoria che ammette la formazione della cuticola esclusivamente dai prismi secreti dalle glandule tubulari. I cumuletti cuticolari della mucosa del rigonfiamento pilorico dell' *Alcedo,* oltrecchè in niuna maniera possono mostrare d' esser formati da prismi, non sono punto al disopra degli sbocchi glandulari. Già fin nello stomaco muscolare ove comincia questa apparenza gli avallamenti sembrano corrispondere agli sbocchi delle glandule; ma nel rigonfiamento pilorico non può più cader dubbio, perchè i cumuli sono addirittura disgiunti gli uni dagli altri dalla apertura glandulare e colla loro base che è concava poggiano completamente e s' addattano al rialzo epiteliale interglandulare il quale in questo caso speciale almeno, deve essere incaricato della secrezione cuticolare, mentre forse i prodotti delle glandule, liquidi o semiliquidi vengono versati entro alla cavità del rigonfiamento.

Da questi pochi cenni mi sembra intanto che si possano ritenere i fatti seguenti come abbastanza importanti per la conoscenza dell' intima struttura dello stomaco degli uccelli e che o non risultano, e risultano incompletamente dagli studii precedentemente fatti.

1.° Il ventricolo glandulare può non essere esattamente distinto dall' esofago, e le glandule in esso possono essere disposte in cumuli discontinui senza circondarlo completamente (*Alcedo*).

2.° La mucosa dello stomaco muscolare è ricoperta nel maggior numero dei casi da una formazione cuticolare. Questa è per lo più formata da prismi jalini, omogenei, talora ravvicinati ed aderenti gli uni agli altri, talora separati per tutta o per parte della loro lunghezza, e che hanno le loro propagini o meglio radici coniche nell' interno delle glandule tubulari sottostanti.

3.° Alcune volte nella cuticola non si può trovar traccia di struttura a prismi ed inallora o sembra completamente omogenea ed amorfa, od è ondulosa e stratificata orizzontalmente, od è traversata da fetuccie nel senso del suo spessore e non è raro vedere il combinarsi di queste due maniere di configurazione.

4.° La cuticola può anche prender l' aspetto di cumuli distinti che sono posti sopra i rialzi epiteliali interglandulari lasciando più o meno libero lo sbocco delle glandule (rigonfiamento pilorico della *Alcedo*).

5.° La secrezione della cuticola quando essa è manifestamente formata da prismi, molto verosimilmente è dovuta in totalità alle glandule tubulari che si trovano nella mucosa dello stomaco muscolare. Quando non vi si può rilevare la struttura ora detta, pare più verosimile l'ammettere che oltre le glandule tubulari vi prenda parte anche l' epitelio interglandulare, giacchè in questi casi la cuticola è composta di due sostanze abbastanza differenti: l' una che non si colora affatto dal carmino, l' altra che da esso si lascia tingere più o meno. Egli è dall' alternarsi od intrecciarsi di queste secrezioni poi che si ha la speciale configurazione che alcune volte presenta la cuticola in discorso. — Quando da ultimo la cuticola è a cumuli separati dagli sbocchi glandulari essa viene completamente secreta dall' epitelio interglandulare.

Gennaio 1885.

ILLUSTRAZIONE DELL' ERBARIO ESTENSE

dai soci ordinari

Prof. J. CAMUS e Prof. O. PENZIG

Fra i vari documenti che possono servire a rintracciare lo stato della Botanica presso i nostri avi, si devono senza dubbio mettere in prima linea gli erbari, che alcuni antichi botanici ci hanno rilasciati colle loro annotazioni. Ma disgraziatamente tali reliquie si fanno assai rare, quando le ricerchiamo nelle epoche anteriori alla riforma Linneana. Anzi il più antico erbario conosciuto non rimonta che alla prima metà del cinquecento, e fino a pochi anni fa due soltanto di quel secolo erano noti per l'Italia: quello di Andrea Cesalpino, che divenne oggetto di una dotta illustrazione da parte del prof. T. Caruel (1); e quello di Ulisse Aldrovandi (2), di cui sedici volumi aspettano ancora di essere studiati da qualche paziente botanico.

Però nell'occasione del decimo Congresso della Associazione Medica Italiana (settembre 1882), il Prof. Cesare Foucard (3) segnalava all'attenzione dei dotti una terza raccolta italiana di piante disseccate del secolo XVI, conservata nel R. Archivio di Stato in Modena sotto il nome di « Erbario Estense »,

(1) Theodori Caruelii. — *Illustratio in hortum siccum Andreæ Cæsalpini. — Florentiæ, MDCCCLVIII.*

(2) *Vedi* Io. Antonius Bumaldus (Ovidius Montalbanus), *Biblioteca botanica,* p. 26.

(3) C. Foucard. — *Esposizione di documenti storici dal IX al XIX secolo,* ecc., pag. 21. — Modena, 1882.

la quale il Dott. L. Picaglia annoverò poi come primo articolo della sua *Bibliografia botanica della provincia di Modena* (1).

Ora, avendo noi fatto uno studio accurato di tale erbario, e giudicandolo di importanza assai rilevante per la storia della botanica, specialmente riguardo all'introduzione di piante esotiche in Italia, veniamo a comunicare il risultato delle nostre osservazioni in proposito.

L' « Erbario Estense » consiste in un codice cartaceo, alto 0,32 lungo 0,22, di 146 fogli numerati, sul retto dei quali le piante, in numero di 182, sono incollate ed accompagnate, salvo poche eccezioni, di un numero d'ordine e d'una denominazione volgare.

Sulla prima pagina si trova scritto in caratteri meno antichi (2), probabilmente del secolo scorso, il titolo seguente: *Ducale Erbario Estense del secolo XVI.º sul fine »;* e disotto si vede, disegnato grossolanamente dalla stessa mano, uno stemma, che rammenta vagamente quello della famiglia modenese Rodi, riportato nell'opera araldica del Fontana (3).

Delle piante ivi contenute, alcune sono alquanto guaste dal tempo, ed anzi tre o quattro non sono più riconoscibili che dall'impronta loro lasciata sulla carta; ma le altre sono per la maggior parte abbastanza ben conservate, perfino nei colori delle corolle.

Alla prima ispezione di tale raccolta, osservandovi da un lato l'assenza di piante caratteristiche per la provincia di Modena, e dall'altro la presenza di alcune specie pertinenti

(1) Vedi *Atti della Società dei Naturalisti di Modena,* Serie III, Vol. II.

(2) La stessa scrittura si rileva in una lista dei nomi volgari annessa al nostro erbario. L'autore di quell'indice, non sempre esatto nel copiare malgrado l'avvertimento « temporis orthographia servata », porge, intorno allo stato delle piante, alcune osservazioni erronee le quali provano che egli non era di certo botanico. Infatti vedendo per esempio che, al n. 94, egli indica l'*Ophioglossum vulgatum* come molto guasto, mentre il suo stato di conservazione è perfetto, ne concludiamo che egli prese la spica degli sporangi di questa felce per un avanzo di fronde sterile.

(3) Don Giacomo Fontana. — *Insegne di tutte quelle famiglie di Modona,* ecc. — Codice n. X, G, 19 della R. Biblioteca Estense di Modena.

particolarmente al Veneto, come per es. il *Lamium Orvala* dei Colli Euganei, sorse in noi il dubbio che si trattasse, non di un erbario modenese come lo credette il dott. Picaglia, ma bensì di un erbario proveniente da Ferrara. Questa nostra ipotesi si fece poi certezza, allorchè man mano studiavamo minutamente l' insieme del prezioso documento.

Per accertare l'età del nostro Erbario, ebbimo il pensiero di paragonare le filigrane dei suoi fogli con quelle di antiche carte ferraresi, ed a questo intento ci fu di grandissimo vantaggio il poter consultare una ricchissma raccolta di tali marche delle cartiere italiane, gentilmente messa a nostra disposizione dal chiar. Prof. Adolfo Venturi, che le aveva rilevate in gran parte nell' Archivio di Modena. Come esito del nostro confronto abbiamo avuto la soddisfazione di riconoscere che le filigrane dell' Erbario Estense sono precisamente le medesime che si riscontrano nelle lettere scritte da Ferrara nei tre ultimi decenni del secolo XVI (1).

Un altro indizio importante sulla provenienza di quell'erbario, ci venne fornito dalle denominazioni volgari che vi sono riportate. Infatti, benchè l' autore di esse si sia sforzato di scrivere « in lingua », nondimeno il suo vernacolo usuale trasparisce chiaramente qua e là con forme venete, quali: *foie* (foglie), *incarnada, ditto* (detto), *asenino, fanfaluga, gregho, paonasso, zio* (giglio), *persegino, jalo* (giallo), ecc. Come carattere poi degli scritti congeneri di quel tempo, oriundi dalle contrade venete (filologicamente parlando), notiamo il raddoppiamento erroneo della dentale in certe parole non dialettali, come *aconitto, vomitta, coluttea,* (noce) *mettella, lonchitte, poligonatto, cuschutta, digittale, Ettiopia, Ittalia,* ecc. Essendo di regola l' assenza delle consonanti geminate nei diversi ver-

(1) La più caratteristica di queste filigrane, per la nostra ricerca, rappresenta una balestra con freccia, in un cerchio sormontato da un trifoglio. Fra i più piccoli segni delle cartiere di quel tempo, si osserva una specie di monogramma (P + I o T), il quale rassomiglia assai a quello che porta il n. 10 fra i facsimili delle marche osservate da G. Antonelli *(Ricerche bibliografiche)*, nella carta delle più antiche edizioni ferraresi.

nacoli veneti, bisogna ammettere che tale strana ortografia sia dovuta ad una pedante ricerca di forme credute più toscane, più pure (1).

Se aggiungiamo a queste considerazioni, il fatto notevole della conservazione della nostra raccolta di piante assieme alle antiche carte della Casa d'Este, arriviamo a concludere, non solo che l'Erbario Estense proviene da Ferrara, ma di più, che esso è anteriore al 1598, poichè fu nel gennaio di quell'anno che Cesare d'Este, dopo aver firmato la famosa capitolazione per la quale cedette la sua città ai pontefici romani, spedì a Modena le sue ricche collezioni ed il suo prezioso Archivio (2). D'altronde, basandoci su una citazione fattavi dell' « Herbario Nuovo » di Castore Durante, a proposito del Vilucchio ceruleo *(Ipomœa Quamoclit)*, possiamo asserire che la raccolta venne composta, almeno in parte, dopo il 1585, data della prima edizione dell'opera suddetta. Tuttavia, siccome alcune piante *(n. 32, 115, 117)* sono incollate coll'avanzo di una carta più giallastra, più vetusta, se ne può arguire che abbia esistito un altro erbario più antico, al quale forse apparteneva anche la pianta, difficile a determinare, che porta il n. 42, e viene indicata colla sola menzione: « Herba che portò Andrea d'Oria in Italia ». In tal modo le prime origini della raccolta potrebbero risalire ad un'epoca anteriore al 1560, anno della morte del celebre ammiraglio genovese.

Riguardo alle denominazioni volgari, le sole che siano di qualche interesse per la storia della nomenclatura italiana, sono *alo* (Symphytum offic.), *fanfaluga* (Cercis Siliquastrum), *viola capraria* (Dentaria pinnata) e *Masturtio* (Tropaeolum minus); tutte le altre espressioni erano di uso comune, e le vediamo riferite nelle opere dei botanici di quel tempo.

Quanto alle piante stesse, ne diamo più innanzi le determinazioni con note speciali. Qui basta dire che, ad eccezione

(1) *Cf.* J. Camus. — *Studio di lessicografia botanica sopra alcune note manoscritte del sec. XVI in vernacolo veneto* (*Atti del R. Istituto veneto,* Tom. II, Ser. VI).

(2) *Vedi* Ant. Frizzi. — *Memorie per la storia di Ferrara*, Vol. V, p. 17.

di qualche specie montana, come l'*Ophioglossum vulgatum*, e di poche altre mandate dall'Oriente (1), come l'*Andropogon Nardus*, il *Caryophyllus aromaticus*, ecc., la maggior parte sono piante che si coltivavano, sia ad uso medicinale, sia per ornamento; e fra di esse notiamo, come di recente introduzione allora in Italia: *Nicotiana Tabacum, Solanum Lycopersicum, Mirabilis Jalapa, Ipomœa Quamoclit, Tropœolum minus, Momordica Balsamina* ed altre.

Rimarrebbe a sapere chi sia l'autore dell'Erbario; ma in mancanza assoluta di dati dubitiamo che se ne possa mai scoprire il nome. Però possiamo affermare che non fu nè un botanico, nè un medico, nè un dotto qualsiasi; ne fanno fede le sue denominazioni volgari, e le corruzioni che vi si rilevano, come *Axonitto Pardaliante, omblicho, aslepio, citracho, veluschio, lauro gregio* (invece di *regio*), ecc., come anche i numerosi errori che fece l'autore nel determinare le specie, benchè le sue menzioni di Mattioli, Clusio e Durante provino che ebbe alcune opere di botanica a sua disposizione.

Siamo propensi a credere che il raccoglitore anonimo sia stato giardiniere della casa ducale, e ci pare di trovare la conferma di tale supposizione nel confrontare le piante del suo Erbario con quelle che vengono indicate in una lista dei semplici dei giardini del duca, la quale si conserva tuttora nell'Archivio di Stato di Modena, e che pubblichiamo più innanzi quale documento rarissimo, nel suo genere, per il secolo XVI.

Il fatto di un Erbario del cinquecento, composto a Ferrara, ha un certo valore, riguardo all'origine finora molto dubbia del metodo di conservare le piante mediante compressione fra dei fogli di carta. Tale questione venne già trattata con molta dottrina da E. Meyer (2); ma le conclusioni, alle quali è arrivato quell'autore, non ci sembrano bene stabilite dai documenti che possediamo, e quindi chiediamo ci sia lecito

(1) Vedi in fine di questa introduzione la lettera di Alfonso d'Este a Mehemet Bassa.

(2) E. H. F. Meyer. — *Geschichte der Botanik,* vol. IV, p. 266-273.

riprendere l'argomento, esponendo brevemente le nostre opinioni in proposito.

Nel cinquecento, ed anche prima, si designava sotto il nome di *Erbario (Herbarium)* ogni libro manoscritto o stampato, nel quale le piante venivano rappresentate da miniature o da incisioni; ma non si rileva presso gli autori di quel tempo alcun nome speciale per le raccolte di piante disseccate, sebbene vediamo le medesime indicate nei secoli posteriori, colle denominazioni di *horti hyemales* (1), *horti vivi, horti sicci.*

La prima notizia di un erbario, nel senso moderno della parola, si riferisce agli anni 1540-1547, ed essa ci vien data nelle « Enarrationes » di Amato Lusitano, il quale soggiornò a Ferrara per il periodo di tempo suindicato (2). Questo botanico scrive dunque: « Quum Ferrariæ mihi contigerit herbatum ire, cum nonnullis viris doctissimis, et rerum naturalium diligentissimis inquisitoribus, inter quos, mihi nominandi veniunt, Joannes Falconerius Anglus, vir mea sententia, cum quovis doctissimo herbario conferendus, et qui pro dignoscendis herbis varias orbis partes perlustraverat, quarum plures et varias, miro artificio, codici cuidam consitas, ac agglutinatas afferebat » (3).

Secondo lo Sprengel, un altro erbario ricchissimo sarebbe stato raccolto alla stessa epoca dal celebre ferrarese A. Musa

(1) Tuttavia l'espressione *horti hyemales,* che si rileva nell' « Isagoge » di Adriano Spigel (Passau, 1606), ci sembra, dalla descrizione data da questo autore, riferirsi piuttosto ad una provvigione di piante medicinali ad uso dei farmacisti, che ad un erbario scientifico propriamente detto, come lo credette il Meyer (op. cit., vol. IV, p. 267).

(2) Amati Lusitani, *in Dioscoridis Anazarbei . . . . enarrationes* (Venetiis, 1557) p. 134: « Illustrissimi ducis Ferrariæ Herculis secundi iussu, Ferrariam veni, sub cuius clientela sexennium (*altrove, p. 14, dice* septennium) moratus sum, ubi quoque publice artem medicam professi sumus. » — p. 400: « Quum enim anno a Christo nato millesimo quingentesimo quadragesimo septimo, mense Maio, e Ferraria Anconam venissem, ecc. ».

(3) Amato Lusit. — Op. cit., p. 322. L'autore continua parlando di un dotto modenese « *Alter vero, Gabriel Mutinensis, philosophus doctissimus . . . .* ».

Brasavola: « Herbarium ipse collegit ditissimum » (1). Ma questa asserzione sembra risultare dall' interpretazione inesatta del passo seguente nella medesima opera di Amato Lusitano: « Vidimus nos tres istos pulveres Ferrariæ, quos, unusquisque hodie quoque apud Antonium Musam Brasavolam videre poterit, quum omnia simplicia variis scriniolis disposita apud se reservata habeat, et ea omnibus magna animi liberalitate videnda promat » (2). Non v' è dubbio che qui si tratti, non di un erbario simile a quello di Falconer, ma di una raccolta di campioni delle medicine semplici adoperate allora, fra i quali le piante, conservate in cassettini, erano state certamente disseccate all'aria od al sole, senza compressione, secondo l'uso ancora vigente nelle nostre farmacie. Altrimenti, come osserva giustamente il Meyer, come avrebbe potuto Amato, l'amico intimo del Brasavola, vantare soltanto l' erbario dell' Inglese? Nondimeno può darsi che Brasavola, sulla fine della sua carriera, abbia imitato l' esempio di Falconer, poichè sappiamo che la raccolta di quest' ultimo gli era nota (3).

Del resto quel modo di disseccare le piante senza comprimerle, probabilmente così vecchio come la botanica medicinale stessa, era usuale presso i botanici del secolo XVI. Per esempio il Mattioli, fra altri, dice in una sua lettera indirizzata all' amico Bartolomeo Maranta: « Non negaverim plures (ut recte putas) me dedisse plantarum imagines, quæ e siccis plantis ad me transmissis delineari curaverim, sed affirmaverim etiam, quod aquæ egelidæ maceratione contractas a siccitate rugas adeo in iis extenderim, ut hac ratione redivivæ et parum

(1) Curtii Sprengel. — *Historia rei herbariæ,* vol. I, p. 329. — Amsteldami, 1807.

(2) Amato Lusit. — Op. cit., p. 479.

(3) Amato Lusit. — Pag. 228: « . . . nec minus Venetiis faba hæc Ægyptia, in nonnullis amenissimis hortis fata cernitur, folio peramplo, nenupharino æquali, quod Joannes Falconerius Anglus, vir doctus, et simplicium medicamentorum diligentissimus investigator mihi et doctissimo Brasavolæ tanquam rem raram Ferrariæ monstravit ».

admodum a viridibus distantes viderentur » (1). Difatti varie figure dell' opera del Mattioli mostrano di essere state disegnate da piante disseccate, (2) e già il suo coetaneo Lobel, nella prefazione delle sue « Illustrationes stirpium » glielo rimproverava in questi termini: « Hoc iconibus pluribus evenire solet, quando et quoties lineamenta ex plantis siccis rugosis et contractis designare cogimur ».

Malgrado le nostre ricerche non abbiamo potuto scoprire alcun documento che accenni all' esistenza di un vero erbario anteriore a quello del Falconer. I pochi altri dell'epoca, quei di Greault, conservato a Lione; di Cesalpino a Pisa; di Aldrovandi a Bologna; di Rauwolf a Leida; e di Bauhin a Basilea, sono stati tutti composti nella seconda metà del secolo XVI (3). Ciononostante il Meyer vorrebbe negare a Falconer la priorità dell' invenzione, facendone onore invece a Luca Ghini, il più celebre conoscitore di piante in Italia, nella prima metà del cinquecento. Malgrado il desiderio che avremmo di vedere questa ipotesi verificarsi nell' avvenire, dobbiamo confessare che le ragioni per sostenerla, date dal dotto storico della botanica, non ci sembrano affatto concludenti. Tutto ciò che sappiamo intorno a piante conservate dal Ghini, consiste in un passo della lettera di Mattioli, scritta nel 1558 a Giorgio Mario, ove parlando di L. Ghini dice: « Non solum ad me gratulatorias scripsit literas, sed et quam plurimas misit plantas, quas illi sane refero ubi earum imaginibus nostrum ornavimus Dioscoridem » (4); poi in questo brano di una lettera di Maranta a Mattioli: « Scito plantas omnes, quas a *(sic)* te Pisis Lucas Ghinus anno ab hinc nono misit, mihi prius ab eo fuisse

(1) Petri Andr. Matthioli. — *Epistolarium medicinalium* . . . (*edid.* C. Bauhinus, Basileæ, 1598), lib. IV, p. 169.

(2) Però non da piante disseccate per compressione, come lo vorrebbe il Meyer (op. cit., vol. IV, p. 375) che parlando delle figure dell' opera del Mattioli dice: « Sehr viele Pflanzen erscheinen in der Zeichnung platt gedrückt ».

(3) *Vedi* T. Caruel. — Op. cit., p. IX.

(4) Matthioli. — *Epist. med.,* lib. III, p. 119.

ostensas, inscriptionesque quas singulis plantis apposuerat non solum vidisse me, sed etiam descripsisse » (1).

Il primo di questi documenti, è, come si vede, di senso molto oscuro, tanto che il Meyer stesso dubita se non si tratti semplicemente di figure di piante. Quanto al secondo, che si riferisce a piante mandate da Pisa dopo del 1548, nulla vi indica che queste fossero disseccate per compressione, giacchè coll' espressione « inscriptiones » Maranta poteva benissimo intendere schede attaccate a piante conservate come quelle di Brasavola. Ma ad ogni modo, se anche così non fosse, possiamo supporre che Ghini negli ultimi anni del tempo del suo insegnamento a Bologna, cioè dal 1534 a 1544, abbia avuto occasione di vedere, anche lui, l'erbario del Falconer, e che ne abbia imitato l' esempio, almeno per qualche specie rara. Anzi tale supposizione è resa probabile dal constatare che i due soli erbari raccolti in quel secolo da botanici italiani, appartengono a due dei discepoli di Luca Ghini, cioè Aldrovandi e Cesalpino. Ma l' asserzione del Meyer (2), che il Falconer abbia dovuto imparare l' arte di comporre il suo erbario da Ghini, sia a Bologna, sia a Pisa, ci sembra affatto insostenibile. Prima facciamo osservare che, essendo stato il Ghini chiamato all' università di Pisa da Cosimo I nel 1544, è assai difficile che Falconer lo abbia conosciuto in quella città, per la semplice ragione che questo viaggiatore inglese era già di ritorno dei suoi lunghi viaggi, quando Amato lo conobbe a Ferrara, vale a dire prima dell' anno 1547. D' altra parte, se Ghini avesse già composto un erbario a Bologna, la sua invenzione avrebbe attirato l'attenzione dei suoi contemporanei, e se ne avrebbe avuto certamente notizia a Ferrara, allora convegno dei più famosi botanici. Invece nessuno ne fa parola, nemmeno l' Aldrovandi, che ebbe agio di visitare le carte di Ghini dopo la morte di questo (3), mentre vediamo la raccolta di

(1) Matthioli. — *Epist. med.*, lib. IV, p. 160.
(2) *Vedi* Meyer. — Op. cit., vol. IV, p. 272.
(3) Matthioli. — *Epist. med.*, lib. III, p. 118 « Post autem illius (Ghini) interitum cum antea non ignorassem, illi fuisse in animo novas

Falconer provocare l'ammirazione di Amato Lusitano, come cosa inaudita al suo tempo.

Il fatto dello stato poco avanzato della botanica in Inghilterra all'epoca del Falconer, che il Meyer mette innanzi per sostenere la sua opinione, non ha proprio che fare coll'invenzione degli erbari. La nostra convinzione è che quell'Inglese avrà avuto l'idea di raccogliere le sue piante entro fogli di carta, per comodità di viaggio, come lo fece Rauwolf quaranta anni più tardi in Oriente, e che il suo esempio sarà stato poi imitato dai botanici italiani, forse prima a Ferrara. Quasi si crederebbe che il Mattioli avesse voluto alludere a questo nuovo uso presso i botanici, quando, nel 1554, confessando di non aver mai serbato piante disseccate, diceva in una lettera diretta ad Aldrovandi: « Ne bisogna che aspettiate da me veruna di queste piante, perchè io non ho mai atteso a conservare piante, anzi come le ho fatte disegnare, le ho lasciate andare tutte di male, perchè non ne faceva stima, avendone conseguito quello, che io ne voleva, nè mai mi sarei all'hora immaginato, che mi fossero state richieste da alcuno; e pur hora me accorgo, che quelli, che mi succedono, fanno quello, che io mai ho fatto, considerando più avanti (1) ».

In conclusione facciamo osservare che da queste parole del Mattioli si deduce un fatto inavvertito finora, cioè che, raccogliendo l'Aldrovandi già piante nel 1554, il suo erbario dovrebbe per conseguenza essere anteriore a quello di Cesalpino (1563) ed anche a quello del medico lionese Greault (1558) riputato il più antico dopo la raccolta del Falconer.

Oltre all'origine degli erbari, vi sono due quistioni nella storia botanica italiana, sulle quali vogliamo tentare di gettare maggior luce, col soccorso di alcuni documenti inediti conser-

quasdam, de quibusdam plantis opiniones ad me scribere, et nonnullas etiam plantas, non vulgares mittere, scripsi ad Ulyssem Aldrovandum, virum sane insignem, ut diligenter perquireret, an novæ illæ opiniones, inter eius scripta, reperiri possent, sed nihil (ut ille respondit) huiusce rei inventum est ».

(1) *Vedi* Fantuzzi. — *Vita di Aldrovandi*, p. 168.

vati nell' Archivio di Modena. L' una si riferisce alle relazioni dei Ferraresi coll' Oriente per l' importazione di piante esotiche, l' altra, allo stato dell' orticultura a Ferrara nel cinquecento.

Avendo detto lo Sprengel (1) (disgraziatamente senza appoggiare la sua asserzione sopra citazioni), « Quotannis enim Ferrarienses in Græciam Asiamque navigia mittere consuerant, quæ semina plantasque rariores inde reportarent », il Meyer (2) gli rimproverò di non aver capito un certo passo delle « Annotationes » di Aloisio Mundella, ove Ercole d'Este vien paragonato a quel Cesare « qui in Creta viros herbarios alebat ». Non vogliamo ricercare se Sprengel abbia o no mal interpretato i testi che consultava, ed ammettiamo volontieri che egli abbia alquanto esagerato; però non possiamo negare del tutto le relazioni suddette di Ferrara coll'Oriente. Anzi sosteniamo che esisterono realmente, almeno nella seconda metà del secolo XVI, e per provarlo pubblichiamo la minuta della lettera seguente, indirizzata da Alfonso d' Este a Mehemet Pacha (3).

All' Ill.mo Mehemet Bassa consig.re soprano del ser.mo et potentiss.o imp.re degli Othomani amico car.mo

l' ult.o di luglio 1574 in Ferr.a

Desiderando io sommamente che la nauigat.ne dei Mercanti dello Stato mio sia libera, si che, dalle Bandi del Leuante non venga impedita, ho uoluto scriuere q.sta a Vs. Ill.ma per pregarla, sicome fo con tutto l'animo, che voglia far opera affinche io sia compiaciuto in cio pregandola similm.te a farmi hauere il legno, i frutti et l' oglio di Balsamo et altri semplici che vanno nella tiriaca, et i semi ancora dei semplici che fanno fiori, per seminare nei miei giardini, che io del tutto ne restero con molto obligo a Vs. Ill.ma, si come le dirà piu dif-

(1) C. Sprengel. — Op. cit., vol. I, p. 361.
(2) E. Meyer. — Op. cit., vol. IV, p. 240.
(3) R. Archivio di Modena, *Cancelleria ducale.*

fusam.[te] in mio nome il prñte latore, alla q.[le] io mi offro parat.[mo] ove io possa mostrarli effettualmente l'ottima volonta che le porto et il mio desiderio che io tengo de satisfarla in tutto quello che sia in poter mio conforme alla molta stima ch'io faccio del ualor suo. Conche me le racomando di buon cuore et le desidero ogni prosperita.

Dat. in Castel uecchio della mia Citta di Ferr.[a]

Quel medesimo Alfonso II, il cui nome è nella storia intimamente legato con quello di Torquato Tasso, si rese anche benemerito della botanica colla fondazione di splendidi giardini (1); ma in ciò non faceva che seguire l'esempio del padre, Ercole II, e dell'antenato Alfonso I, col quale vien spesso confuso (2) nella quistione che ci occupa. Infatti l'orticultura fioriva a Ferrara già nei primi decennii del cinquecento, poichè il re Ferdinando in una lettera colla data di Vienna 1533, indirizzata al duca Alfonso I, ringrazia quest'ultimo di avergli mandato un giardiniere chiamato Giovanni Wolgemuet, e promesso di spedirgli alcune piante (3).

Circa alla stessa epoca rimonta la creazione di quella bella aranceria del Belvedere sito in un'isola del Po, di cui parla Brasavola (4); ed alcuni anni dopo Amato Lusitano non sapeva vantare abbastanza le magnificenze dei giardini del

(1) Roberto de Visiani. — *Delle benemerenze de' Veneti nella Botanica,* p. 20. — Venezia, 1854.

(2) Per esempio dallo Sprengel stesso, op. cit., vol. I, p. 360. — A questo proposito non sarà inutile ricordare che Alfonso I regnò dal 1505 al 1534; Ercole II dal 1534 al 1559; e Alfonso I dal 1559 al 1597.

(3) R. Archivio di Stato di Modena, *Lettere di principi esteri; Cancelleria ducale.* — Assieme a questa lettera di Ferdinando, se ne conserva una seconda del medesimo monarca, scritta nello stesso anno, nella quale vien domandata la permanenza in Austria di quell' ortolano Wolgemuet colla moglie e la famiglia.

(4) Ant. Musa Brasavola. — *Examen omnium simplicium medicamentorum,* p. 288, 299. — Roma, 1536.

ricco Ferrarese Acciajuoli, che gli servivano per l'insegnamento dei semplici (1). Però se si vuol vedere quanto alta era salita la fama dei Ferraresi come orticultori nella metà del secolo XVI, bisogna leggere un' altra lettera inedita del re Ferdinando (2), la quale egli scrisse al duca Ercole II, nel 1552, per raccommandargli un suo giardiniere, Claudio Reynart, mandato in Italia con missione di visitare i più rinomati giardini, e specialmente quei di Ferrara, allo scopo di prendere e di osservare tutto ciò che potesse servire all' abbellimento del giardino di Praga, fondato verso il 1547.

Ecco il tenore di quella lettera nello spagnuolo originale:

Don Fernando por la gra. de dios Rey de Romanos, *ecc.*

Ill. duque de Ferrara n.ro caro y amado p'mo, avra dos o tres años que avemos començado, a hazer un jardin en Praga en n.ro Reyno de Bohemja, el qual tenemos voluntad de procurar que sea muy bueno por que la calidad d'l lugar y d'l sitio lo merece y para que esto se pueda mesor effettuare, porq. por aca no ay ninguno a cuya ymitacion se pueda hazer cosa tal qual querriamos, hemos acordado de enbiar a Ytalia a Claudio Reynart n.ro jardinero a ver los jardines q. alla ay y principalmente a essa cibdad a donde somos ynformado aver los muy buenos, para que aprenda lo bueno d'llos y lo ymite despus en el n.ro, mucho rogamos lo querays tener por encomendado haziendo le mostrar todos los que huujere assi v.ros

(1) Amato Lusitano. — Op. cit., p. 276. — « Quum olim Ferrariæ, unam cum doctisssimis viris, et rerum naturalium curiosissimis investigatoribus, Gaspare de Gabrielis nobili Patavino, ac Gabriele Mutinensi, nec non Joanne Falconerio Anglo in horto amœnissimo magnifici Azaioli convenissemus, illic *anemon* inter plures alias herbas indicata fuit ». — p. 358 « (Onosma) quam nos Ferrariæ in horto magnifici Azaioli, scholasticis indicavimus ». — Vedi anche nella stessa opera, l' articolo « Epipactide sive Elleborine » p. 429, e l' art. « Acanthum » p. 295.

(2) R. Archivio di Stato in Modena, *Lettere di princ. est. Cancelleria ducale.*

como de particulares, donde vea y tome lo que le pareciere a proposito para el n.ro, que en ello recebiremos singular plazer de v.ra ill. persona, que n.ro señor tenga en su guarda.

De Lintz XXII de marso dxlij

Il Rey

Ma quali piante venivano coltivate in quelli antichi giardini sì celebrati?

Qui sta il punto più importante per il botanico.

A tale quistione troviamo una risposta di nuovo nell'inesauribile R. Archivio di Modena. Infatti vi si conserva un catalogo di due giardini ducali, il quale dovrebbe risalire alla metà del cinquecento, giacchè fra le piante che vi sono indicate, non rileviamo alcuna di quelle esotiche, che sappiamo essere state introdotte in Italia per la prima volta negli ultimi decenni del medesimo secolo. Inoltre nel foglio di carta sul quale è scritto quel catalogo, la filigrana, che rappresenta un fior di giglio, terminato in cuore nella parte inferiore e rinchiuso in cerchio semplice, è identica a quella che si ritrova particolarmente nelle lettere scritte dall'ambasciata ferrarese in Roma, dall'anno 1549 al 1552.

Riproduciamo quella lista interessantissima, facendo osservare che da una citazione del Fuchsius che contiene, come anche dalla parola *agleia* che vi è riportata più volte invece di *aquilegia,* si potrebbe inferire che fosse stata redatta da qualche giardiniere tedesco del duca.

CATALOGUS HERBARUM

QUE SUNT IN ORTO PADIGLIONIS SERENISS.[MI] DUCIS

Abrotanum femina.
Abscinthium Ponticum.
Artemisia.
Asyrum (1)
Asphodelus flore luteo.
Asphodelus flore albo.
Amellus Virgili.
Ageratum minus.
Alcea.
Agleia (2) flore duplici colore albo.
Agleia inuersa flore uario.
Agleia flore roseo multiplici.
Abutilum Avicene.
Anemone flore ceruleo.
Anemone flore rubro.
Aconitum.
Archangelica maior.
Archangelica minor.
Aloes indicus.
Alliaria.

Betonica vera.
Blataria.
Bacharis.

Consolida maior.
Clitia vernalis.
Clitia autumnalis.
Ciclaminus.
Cinoglossa.
Crocum autumnale.
Chamepitis 3.[a]
Cardiaca.
Chamedris uulgaris femina Fuchsij (3).
Ciclaminum repens.
Clematis.
Carduus sante marie.

Dictamum album.
Dens caninus.
Dentaria alba.

(1) *Asyrum* per *ascyrum, Hypericum* sp.

(2) *Agleia* sembra una trascrizione latina dall' antico tedesco *Agley*, aquilegia.

(3) Il Fuchs (*De historia stirpium*, p. 872) rappresenta sotto questo nome la *Veronica Chamædrys* L.

Dragontea maior.
Dragontea minor.
Delphinium.

Elleborus niger uerus.
Elleborus adulterinus.
Erica.
Eupatorium.
Ethyopis.

Flamula iouis.

Galiopsis flore albo.
Galiopsis flore luteo.
Galiopsis flore rubro.
Geranii diverse speties.
Gariophilata.
Gladiolus.
Glastum.

Hemerocalis.
Hyosciamus flore albo.
Hipericum.
Hipoglossa.
Hisopum.
Herba gattaria.
Horminum nouum Dioscoridis.
Hermodactilus constantineapolitanus.
Hyacinthi orientales.
Hyacintharia.

Imperatoria aquatica.

Lilium leuantinum.
Lunaria seu violà latifoglia Mathioli.
Lisimachia flore luteo.
Lycnis coronaria flore albo.
Lychnis coronaria flore incarnato.
Lauendula foglio latiori.
Latyris.
Libanotis prima.
Latuca syluestris maculata.
Leontopetalon.
Luparia.
Leucoium alpestre siliqua rotunda.

Marubium nigrum.
Medica.
Myrrhis.
Mille folium.
Moli florescens.
Moli non florescens.
Martagon.
Mandragora orientalis
Maceron seu appium Alexandrinum.

Napellus.
Nasturtium.
Nigella nigra.

Ocimoides flore albo.
Ocimoides constantineapolitanus.
Ornithogalum maius.
Ornithogalum minus.
Osyris.
Orobus arboreus.
Orobus syluestris.

Peonia.
Palatium leporis siue asparagus syluestris.
Panax chironium.
Panax Herculeum.
Pseudo costus.
Papauer Hispanum colore uario duplici.
Papauer corniculatum flore luteo.
Petasites.
Pulmunaria flore purpureo.
Pulmunaria flore albo.
Periploca repens.
Paucedanum.
Poligonatum.
Polium.
Penachio Persiano.

Quinq. foglij diuerse speties.

Ranunculus flore luteo.
Ranunculus flore albo.
Ranunculus Bulbosus.
Ranunculus flore multiplici luteo.
Radix caua flore albo.
Radix caua flore rubro.

Sicula Herba.
Seseli ethiopicum.
Stratiotes mille folium.
Sideritis Achillea.
Semperuiui diuerse speties.
Spina alba.
Scorodo Tlaspi seu Tripolium.
Sclarea.
Split seu capnos phragmites.
Stelaria.
Smirnium nouum.

Tanacetum uulgare.
Tanacetum Anglicum.
Tlaspi diuerse speties.
Thaliatrum flore albo.
Thaliatrum flore rubro.
Trifolium alpestre.
Trinitas.
Tapsia.
Titimelus dendroides.
Titimelus mirsinites.
Telephion.

Viola latifolia.
Viola Hierosolimitana.
Viola arborescens.
Valeriana aquatilis.

Xyris.

ARBORSELI CHE SONO NEL DETTO GIARDINO

Arbor iude.
Agrifolium.
Agnus castus.

Genistella.

Liburnium.
Lilac.

Ribes acinor. rubror.
Ribes acinor. nigror.
Rubus ideus.

Rododendron albo flore.
Rododendron rubro flore.
Staphilodendrion.
Semperuiuum arborescens.

HEC SUNT IN UIRIDARIO SUPER COQUINA SERENISS.MI DUCIS

Achanthium siue Branca ursina.
Archangelica maior.
Agleia flore roseo.
Agleia flore albo multiplici.
Anemone flore ceruleo.
Anemone flore rubro.
Arbor ligni Guaiaci.

Chimenon.
Clematis flore purpureo.
Calamentum anglicum, maculatum.
Clisia uernalis.
Clisia autumnalis.
Crocum autumnale.
Ciclaminus flore albo.
Ciclaminus flore rubro.
Consolida maior flore albo.

Digitalis flore purpureo.
Dens caninus.
Delphinium.
Diatlos.
Dipchadi.

Elleborus niger nouus.
Elleborus adulterinus.

Ferrula mas.

Geranium Diosc' p.m et 2.m

Hiacinthus flore albo orientalis.
Hiacinthus orientalis flore ceruleo.
Hiacintharia.
Hemerocalis flore albo.
Hemerocalis flore puniceo.
Hermodactilus constantineapolitanus.

Iunchillos.
Iris minima.

Liburnium.
Lunaria greca.
Lunaria inodorata.
Lilium leuantinum.
Lilac.

Martegon.
Mandragora orientalis.
Medica.

Nigella nigra.
Narcissus flore duplici.
Narcissus flore simplici.

Orobus arboreus.
Orobus syl. flore albo.
Orobus syl. flore rubro.

Petroselinum macedonicum.
Paucedanum.

Penachio persiano.

Ranunculus bulbosus flore duplici.
Ranunculus flore luteo.
Radix caua flore albo.
Radix caua flore rubro.
Rosa gothica.

Solatrum maius.
Seseli massiliense.

Spina alba.

Turbit.
Tapsia.
Trinitas.
Teucrium seu Fusago latifolia.
Titimelus mirsinitis.
Tulipani.

Viola Hierosolimitana.

DUCALE ERBARIO ESTENSE. (1)

1. **Specie di anagalide**; int. — *Veronica agrestis* L.
2. **Milium solis**; r. fior. — *Lithospermum officinale* L.
3. **Salvia salvatica**; r. st. — *Stachys italica* Mill.

   Benchè non figurata nel Mattioli, tale pianta è facilmente riconoscibile dal passo seguente dell' articolo *Salvia* (p. 748) (2): « E da sapere, che oltre a questa, che si coltiva negli horti, se ne ritrova nelle campagne, et parimente nei monti di salvatica, molto simile alla domestica, come ch' ella sia più biancheggiante, et più per tutto pelosa ».
4. **Abrotano maschio**; r. st. — *Santolina Chamœcyparissus* L.

   Di solito i botanici di quel tempo designavano la *Santolina* col nome di **Abrotanum fœmina** (Vedi Matt. p. 728 e 729, ed Herb. Cæsalp. (3) p. 197). Del resto la stessa specie si ritrova sotto il n.° 104. bis, col nome di « **Santolina ouer Abrotano femina** », e come « **Abrotano femina col suo fiore** » al n.° 168 del nostro erbario. Il vero **Abrotanum mas**, presso Cesalpino e Mattioli (l. c.) è *l' Artemisia camphorata* Vill.

(1) Nella presente enumerazione abbiamo adoperato le seguenti abbreviazioni: r. st. = ramo sterile; r. fior. = ramo fiorito; int. = pianta intera; r. frutt. = ramo con frutti; infior. = infiorescenza.

Le due piante N.° 104 bis e N.° 110 bis si trovavano nell' Erbario senza essere comprese nella numerazione corrente.

(2) Le nostre citazioni dei Commentari del Mattioli si riferiscono all' edizione italiana di Venezia, 1604.

(3) T. Caruel. — Op. cit. — Per brevità indichiamo questa « Illustratio » con: *Herb. Cæsalp.*

5. **Melantio seluatico ovv. nigella**; r. fior. — *Nigella damascena* L.
6. **Pseudo costa**; foglia ed infior. — Troviamo descritta e figurata sotto il nome di **pseudocosto**, nel Matt. p. 60, una ombrellifera che lo Sprengel (*op. cit.* Vol. I, p. 338) ha determinata come *Pastinaca Opopanax*. Però lo stato difettoso dell' esemplare esistente nell' Erbario Estense non ci permette di identificarlo con certezza.
7. **Specie di geranio**; foglia. — *Geranium rotundifolium* L.
8. **Crocho seluatico**; infior. — *Carthamus tinctorius* L.

   Ancora oggidì chiamasi **gruogo salvatico** o **zafferano falso** questa specie di cartamo, a cagione della tinta gialla che se ne ricava. Similmente l' antico nome arabo dello zafferano, **saflor**, è passato nella lingua tedesca al *Carthamus tinctorius*.
9. **Aconitto lichoctono**; foglie. — *Aconitum sp.*
10. **Eptaphilon che vuol dire sette foie**; foglia. — *Potentilla reptans* L.
11. **Centaurea minore**; int. — *Erythræa Centaurium* Pers.
12. **Celidonia ovver Irondinaria minor**; r. f. — *Chelidonium majus* L.
13. **Dittamo di Candia**; r. st. — Gli avanzi della pianta quì conservati appartengono con grande probabilità alla *Ballota Pseudodictamnus* Benth., specie particolare all' isola di Creta. Anche nell' erbario di Cesalpino (n.° 315) questa specie si trova sotto il nome di **Pseudodictamum**. Resterebbero a confrontare colla nostra pianta esemplari autentici dell' *Origanum Dictamnus* L. (*Amaracus tomentosus* Mœnch), che sfortunatamente non abbiamo a nostra disposizione.
14. **Iva moschata**; r. st. — *Euphorbia Cyparissias* L.

   Presso gli autori del sec. XVI, per es. nel Matt. p. 991, troviamo figurata con questa denominazione l' *Ajuga Chamæpitys* Schreb. A quanto pare, il raccoglitore del nostro erbario fu tratto in errore dalla lontana somiglianza delle foglie di queste due specie.
15. **Arro over Serpentaria minore**; foglia. — *Arum italicum* Mill.

La **Serpentaria maggiore** dei botanici di quell'epoca era l'*Arum Dracunculus* L. (Herb. Cæsalp. n.° 380), però nel Matt. p. 624, quest'ultima specie porta il nome di **Dragontea minore.**

16. **Petroselino**; foglia. — *Apium Petroselinum* L.
17. **Coloquintida d'Italia**; foglia. — *Bryonia sp.*
18. **Croco delle spicirie**; fiori — *Crocus sativus* L.

    Il vero zafferano manca all'erbario di Cesalpino, ma lo troviamo già chiaramente figurato in una miniatura del sec. XV, in un manoscritto conservato nella Biblioteca Estense, n.° 993, contrassegnato XII, K, 19.
19. **Lathiri**; r. st. — *Euphorbia Lathyris* L.
20. **Agno casto over arbor casto**; foglie. — *Vitex Agnus-Castus* L.
21. **Lauro gregio**; impronta sola. — *Prunus Laurocerasus* L.

    Quantunque sia scomparso del tutto l'originale, dall'impronta lasciata sulla carta si riconosce con evidenza il *P. Laurocerasus*, cioè il « **Lauro regio** » di Cesalpino (Herb. Cæs. n.° 60). Questa pianta all'epoca in cui venne composto il nostro erbario era di recente introduzione in Italia (1).
22. **Elleboro nero**; foglia e fiore. — *Helleborus sp.*
23. **Absinthio ponthico**; r. st. — *Artemisia camphorata* Vill.
24. **Ocimoide over Basilico seluatico**; r. fior. — *Dianthus Carthusianorum* L.

    Nell'erbario di Cesalpino (n.° 399) troviamo al nome di **Ocimoides magnum** una specie di *Lychnis (diurna* o *vespertina)*, mentre lo stesso autore chiama (n.° 400) **Ocimoides** la *Saponaria ocymoides* L. Anche nel Mattioli (p. 1051) è figurata una *Lychnis* col nome di Ocimoide. Benchè l'Ocimoide del nostro er-

(1) *Vedi* A. Targioni-Tozzetti. — *Cenni storici sulla introduzione di varie piante nell'agricoltura ed orticoltura toscana,* p. 237. Firenze, 1853. — T. Caruel. Op. cit., n. 60, p. 32.

bario differisca alquanto dalle specie ora citate, pure si rimarrebbe nel limite della stessa famiglia.

25. **Oleandro over Rododafne**; foglie e fiori. — *Nerium Oleander* L.
26. **Geranio over acus pastoris**; r. st. — *Geranium sanguineum* L.
27. **Lilium Convaleum**; int. senza radice. — *Convallaria majalis* L.
28. **Phu over Valeriana minore**; r. fior. — *Thalictrum angustifolium* L.

    Errore cagionato dalla somiglianza relativa delle foglie e del portamento nelle Valeriana e nei Thalictrum.
29. **Pastinacha Hortolana**; foglie. — *Ammi sp.*

    Osserviamo che pure nell' erbario di Cesalpino (n.° 87) vien conservata una specie di *Ammi (A. Visnaga* Lam.) colla denominazione di **pastriciano**, la quale essenzialmente non differisce dalla **pastinaca** degli autori coetanei.
30. **Ranuncolo over Batrachio seluaticho**; r. fior. — *Geum urbanum* L.
31. **Matricaria**; foglia e 3 capolini. — *Pyrethrum Parthenium* Sm.
32. **Agrimonia over Eupatorio**; foglie. — *Agrimonia Eupatorium* L.
33. **Rubea tinctorum ovvero rubea di Tintori volgarizzante**; r. fior. — *Rubia tinctorum* L.
34. **Cucumaro Asenino**; r. fior. — *Ecballium Elaterium* Rich.
35. **Tribolo aquatico ed il suo fiore et ancho il frutto**; foglia e fiore. — *Trapa natans* L.
36. **Noce vomitta**; foglie. — *Datura Stramonium* L. (Il medesimo foglio porta l' impronta di un ramo di *Veratrum;* forse per mero caso?)
37. **Polmonaria**; r. fior. e foglia. — *Pulmonaria officinalis* L.
38. **Orobo selvatico**; r. fior. — *Orobus vernus* L.
39. **Acquilina incarnada doppia**; foglia e fiori. — *Aquilegia vulgaris* L. var. fl. pl. (Sulla stessa carta è riconoscibile l' impronta di una foglia della *Hepatica triloba* DC.).

40. **Dentaria over Viola Capraria**; int. senza radice. — *Dentaria pinnata* L.
41. **Ricino over catapucia**; foglie. — *Ricinus communis* L.
42. **Herba che portò Andrea d'Oria in Italia**; foglia.
   Ci riuscì impossibile classificare la foglia suindicata; sembrerebbe però appartenere ad una specie di Scrofulariacee o Solanacee.
43. **Ciclamino over pan porcino**; foglia e fiore. — *Cyclamen, europaeum* L.
44. **Daucho**; foglia. — *Peucedanum Cervaria* Lap.
   La medesima specie viene figurata nel Mattioli (p. 824) sotto ii nome di **Dauco II**.
45. **Balsamina**; 3 foglie. — *Momordica Balsamina* L.
46. **Isopo**; r. fior. — *Hyssopus officinalis* L.
47. **Consolida maggiore ovver Alo**; foglia. — *Symphytum officinale* L.
   Il nome volgare **alo**, riferito anche dal Mattioli (p. 1012) è di origine gallica, e passò di buon'ora nel latino, giacchè lo ritroviamo sotto le forme **halus**, **alus**, nel Prisciano, nel Marcello Burdigalense, ed altri autori dei primi secoli della nostra êra.
48. **Peonia femina**; r. fior. — *Paeonia officinalis* Retz.
49. **Trinittas**; foglia. — *Hepatica triloba* DC.
50. **Aglio orsino**; scapo fiorito ed impronta d'una foglia. — *Allium ursinum* L.
51. **Pentaphillon maggior**; foglia — *Potentilla hirta* L.
   Le specie di *Potentilla* venivano chiamate dai nostri avi ora **Pentaphyllon**, ora **Heptaphyllon**, secondo il numero variabile delle foglioline; vedi nel nostro Erbario, n.° 10, e in quello del Cesalpino (dal n. 678 al n. 682).
52. **Centinodia**; int. — *Polygonum aviculare* L.
53. **Brancha orsina over accantho**; foglia. — *Acanthus mollis* L.
   Tale nome volgare veniva assegnato qualche volta anche a diverse specie di *Heracleum* (1).

(1) *Vedi* Herbarum imagines vivæ. *Der Kreuter lebliche Conterfeytunge,* fol. 7 v.° — Chr. Egenolph. Francfurt am Meyn, 1536.

54. **Panace aslepio**; folia. — *Chærophyllum sp.*

Nel Cesalpino (n. 64) come nel Mattioli (p. 784) vien riferita sotto tal nome una specie di *Anethum.*

55. **Liquiritia over Ligoritia**; r. st. — *Glycyrrhiza glabra* L.
56. **Isoppo domestico**; r. fior. — *Hyssopus officinalis* L.
57. **Timo**; r. st. — *Thymus sp.*
59. **Tabacho over Herba Regina**; foglie e r. fior. — *Nicotiana Tabacum* L.

L' esemplare di tabacco qui conservato è probabilmente il più antico pervenuto a noi dall' epoca dell' introduzione di tale pianta in Italia. Infatti sappiamo dal Cesalpino (1) che il Tabacco, chiamato **herba Tornabona**, era stato importato fra noi dalla Francia, per mezzo del vescovo Nicol. Tornaboni, ambasciatore del Papa alla corte di Parigi, ove lo chiamavano **Herbe de la Roine mere** (2). Tuttavia questa solanacea non si ritrova nell' Erbario del grande botanico toscano. Quanto al Mattioli, non pare aver conosciuto altra specie di tabacco che la *Nicotiana rustica* L. che egli illustra (a p. 1021) sotto il nome di **Hiosciamo nero**, dicendo in proposito (p. 1119): « Hanno portato alcuni di nuovo in Italia una pianta, veramente molto bella all' occhio, la quale connumerano alcuni fra le spetie de' Hiosciami, con foglie ample, grasse, tenere, e sottilmente pelose, le quali par che alquanto si rassomiglino al solatro sonnifero, di spiacevole odore con gambi alti un gombito, e me-

(1) A. Cesalpino. — *De plantis,* lib. VIII, p. 344. — Firenze, 1583.

(2) Dobbiamo rilevare in questa occasione un fatale errore di stampa incorso nei « Cenni storici » del Targioni-Tozzetti (p. 123, *in nota*), e dal quale risulterebbe che l' appalto del tabacco avesse già avuto principio in Ferrara sin dal 1567. Invece il Ferrarese Girolamo Baruffaldi, citato in quella occasione dallo stesso Targioni, dice nel suo noto ditirambo « la Tabaccheide » (Ferrara, 1714, p. 108, *in nota*): « In Ferrara ebbe quest' Appalto 'l suo incominciamento per Chirografo Pontefìcio l'anno 1657 ».

zotondi, e lanuginosi, da cui nascono i rami assai copiosi, ne i quali sono i fiori gialli, come di Hiosciamo » etc. (1).

60. **Saponaria**; r. fior. — *Saponaria officinalis* L.
61. **Caparo**; r. fior. — *Capparis spinosa* L.
62. **Trifolio acetoso**; due rami fioriti. — *Oxalis stricta* L.

Molti autori, fra i quali il Nyman nel suo « Conspectus Floræ Europææ » (p. 141), ritengono che l'*Oxalis stricta* L. e l' *O. corniculata* L. non siano indigene in Europa, ma bensì importate dall' America settentrionale. Ma tale asserzione deve ritenersi erronea, giacchè nel manoscritto con miniature dell' anno 1458, conservato nella R. Biblioteca Estense e già menzionato sopra, abbiamo trovato una descrizione con figura, di una *Oxalis* a fiori gialli, senza dubbio riferibile ad una delle due specie sovracitate. Questo fatto sembra confermare l'opinione dello Sprengel (op. cit. I, p. 203) il quale credeva di riconoscere nell' **Oxys** di Plinio (27, 12) l' *O. stricta*.

63. **Climeno del Mattioli**; 2 r. fior. e foglie. — *Lathyrus sylvestris* L.
64. **Fanfaluga over Arbor Jude**; r. st. — *Cercis Siliquastrum* L.

La denominazione volgare di **fanfaluga** non vien riportata da alcun autore come nome di pianta; eppure essa ci pare abbastanza felice e caratteristica, a cagione della somiglianza che passa fra le silique secche di tal albero e le frasche abbruciate chiamate dai Toscani **fanfaluche** (Vedi Tommaseo, Dizion.)

65. **Noce Mettella**; r. fior. — *Datura Stramonium.*
66. **Solatro sonifero over bella donna**; r. frutt. — *Atropa Belladonna* L.

(1) Oltre all' opera menzionata del Targioni-Tozzetti, si possono consultare, riguardo a dati interessanti sulla introduzione del tabacco in Italia, i seguenti libri: F. Tiedemann. — *Geschichte des Tabaks,* p. 142 — ed Alph. De Candolle. — *Origine des plantes cultivées,* p. 114.

67. **Coluttea**; r. frutt. — *Colutea arborescens* L.

68. **Lepidio di Paolo e di Plinio**; foglia e r. fior. — *Lepidium latifolium* L.

Nell' Erbario di Cesalpino troviamo la stessa specie, denominata **Lepidium o Herba Pepe.** Della medesima tratta anche Mattioli (p. 641) colla stessa appellazione del nostro erbario, dicendo: « Lepidio i cui lineamenti dimostrano che 'l Lepidio di Plinio sia una medesima cosa con quella seconda spetie d'Iberide, che scrive Paolo nel III libro al cap. LXXVII per la cura delle sciatiche, produrre le frondi di lauro. La quale veramente non è altro, che questa herba fatta hoggi volgare in Italia, chiamata da alcuni per l' acutissimo suo sapore Piperitis ».

69. **Meraviglio di Spagna Jalo**
70. **Meraviglio di Spagna Rosso** } r. fior. — *Mirabilis Jalappa* L.

Anche questa pianta era di recente introduzione in Italia; almeno così sembra dalle notizie che ne dà il Targioni (loc. cit. p. 309), dove ci fa sapere che « vennero in Firenze a tempo che era vivo il gran duca Francesco, cioè prima del 1587 » In quel tempo si chiamavano anche **Gelsomini brachettoni di lanzo, o gelsomini reboredi.**

71. **Mille foglie**; foglia. — *Achillea Millefolium* L.

72. **Politricho**; 4 frondi. — *Asplenium Trichomanes* L.

73. **Citracho**; 4 frondi. — *Ceterach officinarum* Willd.

74. **Lunaria cioè specie**; r. fior. — *Lunaria biennis* Moench.

75. **Scolopendria ouer Lingua cervina**; 2 frondi. — *Scolopendrium officinarum* Sw.

76. **Mercorella maschio**; r. frutt. — *Mercurialis annua* L., pianta feminile.

77. **Mercorella femina**; r. fior. — *Mercurialis annua* L., pianta maschile.

È da notare che la distinzione in sessi, fatta in quei tempi, (vedi Matth. p. 1360) era precisamente l' inverso di quanto si verifica nelle figure, o negli

esemplari conservati, e ciò a cagione della forma dei frutti (1).

78. **Galiopsi ouer Orticha fettida**; r. fior. — *Lamium Orvala* L.

Merita speciale considerazione questa pianta, perchè la sua presenza nel nostro Erbario ci fornisce un indizio sulla provincia ove fu fatta la raccolta. Infatti essa cresce in poche località dell' Alta Italia, cioè nel Bresciano e sui colli Euganei. Tale *Lamium* fa difetto nell' Erbario di Cesalpino, ma era già noto al Clusio (Hist. 2, 36) che lo descrisse sotto il nome di **Galeopsis maxima pannonica.** Quanto al nome di **Galiopsi ouer Orticha fettida**, vedi Matth. p. 1187 (*Lamium purpureum* L.).

79. **Rouo Ideo**; r. st. — *Rubus Idaeus* L. *var. laciniata.*

Sembra tolto da un esemplare coltivato.

80. **Specie di Lathiri**; r. fior. — *Euphorbia dulcis* L.

81. **Apios falso del Matthioli**; r. fior. — *Lathyrus tuberosus* L.

L' Apios vero del Matth. (p. 1336) è l'*Euphorbia Apios* L.

82. **Sambucus acquatica Polianthos ouer sambuco Rosea cosi ditto volgarmente**; r. fior. — *Viburnum Opulus* L.

L' epiteto di « rosea » sembra dato a questa pianta per cagione della tinta rosseggiante delle bacche, ed in opposizione al *Sambucus nigra* L.

83. **Talitron over Talictro**; foglia ed infior. — *Thalictrum aquilegifolium* L.

84. **Specie di geranio**; 2 foglie di una specie di *Geranium.*

85. **Filipendola**; foglie e fiori. — *Spiræa filipendula* L.

86. **Scordio delle spiciarie**; r. st. — *Teucrium Scordium* L.

87. **Assaro ouer Bacchara**; impronta di una foglia di *Asarum europaeum* L.

(1) Vedi Saint Lager, *Recherches historiques sur les mots Plantes mâles et plantes femelles,* p. 30. Paris, 1884.

88. **Lonchitte aspera maggiore**; fronde di *Aspidium aculeatum* Roth.

89. **Elleborina**; due foglie. — *Helleborus sp.*

 L'Elleborina (Epipactide) di Matth. p. 1216, è l'*Hacquetia Epipactis* DC.: sembrerebbe che il nostro Erborista, come anche il Cesalpino (n. 703; *Eranthis hiemalis* Salisb.) siano stati ingannati dalla somiglianza delle foglie.

90. **Ferula**; foglia. — *Ferula sp.?*

91. **Specie di un altro geranio**; foglie di *Eranthis hiemalis* Salisb.

 Notiamo la presenza su queste foglie degli spermogoni dell' *Aecidium punctatum* Pers.

92. **Elleboro bianco**; impronta di una foglia di *Veratrum album* L.

93. **Iua arteticha**; r. fior. — *Euphrasia officinalis* L.

 Leggiamo invece nel Matth. p. 990: « Chiamasi l'Ajuga, ovvero chamepitio volgarmente Iva artetica » e la figura relativa rappresenta L' *Ajuga Chamæpitys* L. Quest' ultima specie si riscontra, colla stessa denominazione, nell' Erbario di Cesalpino, n. 347.

94. **Lingua serpentina**; esempl. fert. — *Ophioglossum vulgatum* L.

95. **Tossilagine ouer Farfara**; 2 foglie. — *Tussilago Farfara* L.

96. **Aristologia longha**; r. fior. — *Aristolochia Clematitis* L.

97. **Specie di Cinquefoglio**; 2 foglie di una specie difficile a determinare.

98. **Peonia maschio senza fiore**; foglia. — *Pæonia sp.*

99. **Dittamo biancho ed il suo fiore**; 2 fior. ed una foglia. — *Dictamnus albus* L.

100. **Matriselva**; r. fior. — *Lonicera Caprifolium* L.

101. **Panacea**; foglia. — *Heracleum Panaces* DC.

102. **Bursa pastoris**; r. fior. e frutt. — *Capsella Bursa Pastoris* Moench.

103. **Fumaria ouer fumoterre**; r. fior. — *Fumaria officinalis* L.

104. **Fumaria d'un altra specie**; foglia ed infior. — *Corydalis cava* Schw.

104.bis **Santolina ouer Abrotano femina**; r. st. — *Santolina Chamæcyparissus* L.

105. **Aconitto Pardaliante**; r. fior. — *Doronicum Pardalianches* Willd.

106. **Iride salvaticha**; foglia e r. fior. — *Iris sp.*

107. **Angelicha domestica**; foglia. — *Apium graveolens* L.?

108. **Adiantho**; esempl. int. con radici. — *Asplenium Ruta muraria* L.

109. **Valeriana di un altra specie**; r. fior. — *Thalictrum sp.* (cfr. il n. 28).

110. **Aquilina bianca**; foglie e fiore. — *Aquilegia vulgaris* L.

110.bis **Quinquefolium album**; r. fior. — *Potentilla argentea* L.

111. **Specie di Geranio**; 2 foglie di specie diverse di *Geranium,* delle quali una è certamente il *G. sanguineum* L.

112. **Senna vera delle spiciarie che vien di Levante**; foglie e frutti. — *Cassia sp.*

Il nostro esemplare sembra dover essere riferito alla *Cassia obovata* Colladon, la quale specie, originaria dall'Oriente, si seminava allora copiosamente in Italia e specialmente nella Toscana. (Vedi Mattioli, p. 825, e Targioni-Tozzetti, op. cit., p. 127).

113. **Origano domesticho**; r. fior. — *Origanum vulgare* L.

114. **Garoffoli delle spiciarie**; infior. con frutti. — *Caryophyllus aromaticus* L.

L'infiorescenza qui conservata è abbastanza incompleta, poichè delle foglie sottostanti non è rimasta che l'impronta; ma merita una attenzione speciale. Difatti non ci consta che in quell'epoca fosse già coltivata nei giardini di Europa tale pianta, la quale secondo le ricerche di K. Schumann ha l'area di diffusione limitata ad alcune isole dell'Arcipelago indiano. (1). Quindi il nostro esemplare sarà stato in-

(1) K. Schumann. — *Beiträge zur Kenntniss der Etymologie und Geschichte der Gewürznelke* (Jahrb. d. K. bot. Gart. Berlin, III, 119). — È da notare che la prima descrizione della pianta del *Caryophyllus*

viato all'autore del nostro Erbario già alla stato secco e compresso, il che costituisce un documento interessante per la storia degli Erbarii del sec. XVI. Del resto anche Mattioli (p. 609) figura un' infiorescenza intera della stessa pianta.

115. **Poligonatto over Frassinella**; r. st. — *Polygonatum sp.*

116. **Bettonicha**; int. — *Betonica officinalis.*

117. **Geranio vero**; r. fior. (molto guasto). — *Erodium sp.*

118. **Cuschutta**; int. (senza la pianta nutrice). *Cuscuta Epithymum* L.

119. **Muschio marino, ouer Corallina**; — *Gracilaria dura* Ag.

120. **Spigo nardo**; base della pianta. — *Andropogon Nardus* L.

Questo esemplare ha per noi un doppio interesse, prima quale raro o forse unico campione del sec. XVI di una specie tanto pregiata dagli antichi, poi perchè fornisce un' altra prova che l' autore del nostro Erbario riceveva alcune piante direttamente dall'Oriente.

121. **Axonitto Pardaliante falso del Mattioli**; foglia biforcata di *Doronicum Pardarlianches* Willd.

Trovandosi la stessa specie già sotto il n.° 105 nel nostro Erbario, riteniamo il campione teratologico qui conservato come raccolto per mera curiosità.

122. **Pistachio che nasce in Ittalia**; r. fior. — *Staphylæa pinnata* L.

Cesalp. (Herb. n.° 9) dà la stessa pianta col nome di **Pistacchio salvatico,** mentre Mattioli (p. 295) la chiama **Staphilodendron.**

aromaticus è dovuta ad uno dei più famosi viaggiatori italiani del cinquecento, M. Ant. Pigafetta (*Viaggio attorno il mondo,* ecc., vol. I, fol. 366). Però l' uso dei chiodi di garofano in Europa risale ad un' epoca molto anteriore, e già Dànte ne parla, attribuendone la scoperta a Nicolò de' Salimbeni o de' Buonsignori:

« E Niccolò, che la costuma ricca
Del garofano prima discoperse ».

(*Inferno,* XXIX, v. 127-128).

123. **Peonea maschio con il suo fiore**; r. fior. — *Pœonia officinalis* Retz. (cf. n.° 98).
124. **Barba Ircina ouer Barba di Becho**; int. — *Tragopogon pratensis* L.
125. **Antemide ouer Camomille**; int. — *Matricaria Chamomilla* L.
126. **Hedera terestre**; int. — *Glechoma hederacea* L.
127. **Moscho terestre**; 3 esemplari sterili di muschi, cioè: *Hylocomium triquetrum* B. S. G. — *Brachythecium lutescens* De Not. — *Thuidium tamariscinum* Schimp.
128. **Xiphio ouer Gladiolo**; 2 foglie ed infior. — *Gladiolus segetum* Gawl.
129. **Flammola del Mattioli**; foglie ed infior. — *Clematis Vitalba* L.
130. **Antirrino della seconda specie con il fior Biancho**; r. fior. *Antirrhinum majus* L.
131. **Il Fene Gregho che nasce in Italia**; int. — *Trigonella Fœnum grœcum* L.
132. **Solatro Hortolano**; r. fior. — *Solanum nigrum* L.
133. **Specie d'Hormino ouer Sclarea**; infior. — *Salvia Sclarea* L.
134. **Malva arborea Biancha**; foglia e fiore. — *Althœa rosea* L., fl. albo.
135. **Malva arborea rossa ouer incarnatina, ma quando e stata secha e venuta morella**; foglia e fiore. — *Althœa rosea* L.
136. **Consolida regale ouer speron di Cavaliere turchina**; r. fior. — *Delphinium elatum* L.
137 **Calamento montano delle spiciarie**; int. — *Mentha Pulegium* L.
138. **Cimballaria ouer Omblicho di Venere**; int. — *Linaria Cymbalaria* Mill.

Mattioli (p. 1118) dice che il nome di **Ombilico di Venere**, cioè quello dell' *Umbilicus pendulinus* DC., veniva erroneamente, da parte di alcuni « spetiali », attribuito alla *Linaria* suddetta, la quale non ha coll' *Umbilicus* altro di comune, che la stazione nelle fessure dei muri.

139. **Anthirino d'un altra specie con il fiore paonasso**; 2 r. fior. — *A. majus* L. (cf. n.° 130).

140. **Jusquiamo ouer Nasturtio Biancho**; foglie e fiore *Hyoscyamus niger* L.

Nel Cesalpino (Herb. n.° 401) questa specie viene riportata col nome di **Hyoscyamum nigrum** o **Dente cavallino.**

141. **Masturtio ouer Nasturtio d'India con il suo fiore**; foglie e r. fior. — *Tropæolum minus* L.

Nessun botanico italiano, a quanto ci consta, diede nel secolo XVI una descrizione di tale pianta; ma sappiamo che circa il 1596 venne introdotta a Pisa da Fra Franc. Malocchi, che ne aveva ricevuto i semi direttamente dal Perù (1). Tuttavia il *Tropæolum* era già noto all'estero, come si può rilevare dagli scritti di Monardes e di Clusio (2). Il nome di « **Masturtio** » forma una variante della denominazione « **Mastuorzo** » usata in Italia, per le specie di *Tropæolum,* nel XVII secolo; e corrisponde al « **Mastuerco** » degli Spagnuoli (Monardes) ed al nome belga « **Mastouche** ». (Vedi Ch. Morren, in « Fuchsia », Bruxelles 1850, p. 56).

142. **Pomi di Ettiopia ouer Pomi d'oro**; r. fior. — *Solanum Lycopersicum* L.

Essendo oggidì accertato (3) che il pomodoro è originario dell'America, o più specialmente del Perù, si vede che il nome di **Pomi di Ettiopia** è dovuto allo stesso errore il quale diede origine all'appellazione **grano turco** per la *Zea Mays* L., altra pianta americana (4). Mattioli (p. 1136) fa menzione del Lycoper-

(1) Targioni-Tozzetti. — Op. cit., p. 309.

(2) C. Sprengel. — Op. cit., vol. I, p. 376.

(3) A. De Candolle. — *Origine des plantes cultivées,* p. 231. — Paris, 1883.

(4) *Cf.* franc. *Fèves de Turquie* (Dolichos sp.); ingl. *turkey,* tacchino, ecc.

sicum, senza darne la figura, nel capitolo delle *mandragore,* dicendo: « Portasene ai tempi nostri un' altra spetie in Italia, le quali si chiamano **Pomi d' oro.** Sono quelle schiacciate, come le mele rosse, e fatte à spicchi, di colore prima verdi, e come sono mature in alcune piante rosse, come sangue, ed in altre di color d' oro. » Ne parla ugualmente il Cesalpino nella sua opera « De plantis » (lib. IV, p. 211); però la stessa pianta manca al suo erbario.

143. **Vesicaria**; r. fior. — *Cardiospermum Halicacabum* L.

Ritroviamo la stessa specie nell' erbario di Cesalpino (n.° 643) coi nomi di **Faba inversa: Vesicaria dal cuore.**

144. **Veluschio ceruleo così detto da Castor Durante**; foglia e r. fior. — *Ipomea Quamoclit* L.

L' esemplare qui conservato corrisponde perfettamente alla descrizione che dà C. Durante del suo « **Vilucchio ceruleo,** (e **Vilucchio,** e **campana cerulea e fior di notte.** » « Fa le foglie larghe, ed angolose molli, simili a quelle dell' Hedera antica. Fa i fiori come l' altro vilucchio, ma nella cima angolosi, di colore che nel ceruleo porporeggiano » (1).

Anche questa specie era di recente introduzione in Italia, come si può rilevare nel Targioni-Tozzetti (op. cit. p. 310).

145. **Herba Paris**: giovane esemplare senza fiore — *Paris quadrifolia* L.

146. **Ofri**; foglia. — Specie indeterminabile di una pianta dicotiledonea, appartenente forse alle Ramnacee o alle Amigdalacee. L' **ofri** dei botanici di quell' epoca era la *Listera ovata* Rich.

147. **Ranoncolo sesto del Mattioli**; r. fior. — *Trollius europæus* L. Cf. Mattioli, p. 649.

148. **Aster attico della seconda specie**; r. fior. — *Pallenis spinosa* Cass.

(1) Castore Durante. — *Herbario nuovo,* p. 473. — Roma, 1585.

149. **Thlaspi secondo**; infruttescenza — *Thlaspi alliaceum* L. (id. Matth. p. 598).

150. **Coniza minore**; infior. — *Scrophularia canina* L.

Mattioli (p. 919) e Cesalpino (n.° 219) dànno per **Conyza minor** la *Inula graveolens*. Quanto alla *Scrophularia canina* L., essa vien annoverata presso questi autori fra le « Sideritis ».

151. **Rubea silvestris**; r. st. — *Galium verum* L.

152. **Leuchacanta**; foglia — *Cirsium canum* Moench. (?)

Il Mattioli (p. 712) sembra propenso a credere che la Leucacantha di Dioscoride sia il Cardo di Santa Maria (*Silybum Marianum* Gaertn.).

153. **Papauero cornuto**; r. fior. — *Glaucium corniculatum* Curt.

154. **Viole Paonasse doppie**; 2 fiori. — *Viola tricolor* L.

Dal nome volgare del nostro Erbario sarebbe stato da aspettarsi la *Viola odorata* fl. pleno; invece vi abbiamo la *V. tricolor* a fiori semplici, che dagli autori contemporanei veniva chiamata **Jacea, Phlogion, Viola flammea**, etc. (Vedi Cesalp. Herb. n.° 645 e Mattioli, p. 1242).

155. **Tithimallo Caracia**; infiorescenza incompleta d' una *Euphorbia*, che certamente non è la *E. Characias* L.

156. **Ligustro**; infior. — *Ligustrum officinale* L.

157. **Asphodillo ouer astula regia**; 2 infior. e 2 foglie. — *Asphodelus albus* Willd.

158. **Adissaro d'India**; foglia e r. fior. — *Hedysarum coronarium* L.

Questa specie ha un' area di abitazione spontanea molto limitata, trovandosi indicata soltanto per la Spagna meridionale e per alcuni altri punti del litorale mediterraneo (1). Secondo De Candolle, la coltivazione dell' edisaro sarebbe di recente data, avendola segnalata agli agricoltori per primo il Marchese Grimaldi nel 1765; (2) ma dall' epiteto qui riferito

(1) *Vedi* C. F. Nyman, *Conspectus floræ europeæ*, p. 197.
(2) A. De Candolle. — Op. cit., p. 83.

di « **Adissaro d'India** » è da supporre che già nel secolo XVI la sulla sia stata coltivata in Italia, in seguito all'introduzione dall'Oriente. Tale nostra ipotesi acquista anche maggiore probabilità col fatto che Cesalpino registra questa medesima pianta nel suo Erbario (n.° 449) sotto il nome di **Helenium Ægyptium**. La prima menzione della suddetta specie, che era ignota al Mattioli, è dovuta al Dodoneo, il quale la descrisse col nome di **Onobrychis altera** (1).

159. **Consolida regale ouer Speron di Cavaliere Incarnadino**; r. fior. — *Delphinium sp.*
160. **Git ouer nigella ouer Melanthio domesticho col fior turchino**; r. fior. — *Nigella damascena* L.
161. **Martagon del Mattioli**; r. fior. — *Lilium Martagon* L.
162. **Acanthio selvaticho**; foglie. — *Onopordon Acanthium.* L.
163. **Aristologia rottonda**; r. st. — *Aristolochia rotunda* L.
164. **Oculus Christi**; r. fior. — *Dianthus barbatus* L.
165. **Hemerocale, ouer Zio d'oro**; r. fior. — *Lilium croceum* Chaix.
166. **Acquillina col fior persegino**; foglia e r. fior. — *Aquilegia vulgaris* L. var. fl. roseo.
167. **Acquillina col fior morello**; foglia e r. fior. — *Aquilegia vulgaris* L.
168. **Abrotono femina col suo fiore**; r. fior. — *Santolina Chamæcyparissus* L. (cf. n.ri 4 e 104bis).
169. **Geranio col suo fiore**; r. fior. — *Geranium sanguineum* L.
170. **Acus Pastoris**; foglia e r. fior. — *Geranium macrorrhizum* L. (cf. n.° 26).
171. **Geranio d'un altra specie**; 2 r. fior. che sembrano appartenere a due specie diverse di *Geranium*.
172. **Ranuncolo d'un altra specie**; foglia e r. fior. — *Ranunculus repens* L. var. fl. pl.
173. **Quinquefolio d'un altra specie**; foglia. — *Aralia sp.?*
174. **Consolida Regale ouer speron di Caualier col fior persegino**; r. fior. — *Delphinium sp.*

(1) C. Sprengel. — Op. cit., vol. I, p. 397.

175. **Consolida regale ouer speron di Caualier col fior morello**; r. fior. — *Delphinium sp.*

176. **Trachellio così chiamato da Carlo Clusio**; infior. — *Campanula persicifolia* L.

177. **Digittale rosso**; 2 foglie e r. fior. — *Digitalis purpurea* L.

178. **Centaurea Maggiore**; intera. — *Silena Armeria* L.

Al nome volgare di **Centaurium majus** corrisponde nel Cesalpino (Herb. n.° 511) la *Chlora perfoliata* L., mentre Mattioli (p. 690) figura sotto lo stesso nome una specie di *Centaurea (C. Scabiosa?)*. Pare che il nostro autore abbia riferito la *Silene Armeria* alle « Centauree » di quel tempo, per la somiglianza nel portamento di questa specie coll'*Erythræa Centaurium* L., chiamata volgarmente **Centaurea minore**. (Vedi n.° 11 del presente Erbario).

179. **Papauero rosso incarnadino**; foglia e fiore. — *Papaver hortense* Huds. var. fl. pl. et petalis laciniatis.

180. **Aloe che nasce in Ittalia**; foglia — *Aloe vulgaris* Lam.

Secondo il Compendio della Flora italiana di V. Cesati, G. Passerini e G. Gibelli (p. 147) questa Aloe non si troverebbe allo stato selvatico per l'Italia che in Sicilia e nell'isola di Malta. Però nel medio evo sembra essere cresciuta anche nell'Italia continentale inferiore, giacchè si legge in un manoscritto del secolo dodicesimo « Aloes dicitur que in Nimidia, Persia, Græcia, *Apulia* reperitur » (1). Quindi errano quelli autori, fra i quali Nyman (op. cit. p. 178), che ritengono l'aloe introdotta in Europa dall'America tropicale.

(1) *Vedi* Salvatore De Renzi. — *Collectio salernitana,* tom. I, p. 20.

Errata. L'articolo « Tabacho » deve portare il n. 58 invece di 59, e bisogna aggiungere dopo:

59. **Cappil Venere**; fronda. — *Adianthum capillus Veneris* L.

INDICE

DEI NOMI VOLGARI USATI NEL DUCALE ERBARIO ESTENSE

INDICE

DEI NOMI LATINI

* I numeri racchiusi in parentesi si riferiscono pure al testo precedente, ma segnano specie soltanto da noi citate e non comprese nella raccolta di piante secche.

CENNO MONOGRAFICO
INTORNO ALLA FAUNA FOSSILE DI MONTESE

Ab. G. Mazzetti e Prof. D. Pantanelli

Parte I.

Il presente cenno monografico sarà diviso in tre parti; la prima conterrà gli Echinodermi, la seconda gli altri fossili, la terza quelle considerazioni geologiche e paleontologiche che naturalmente risulteranno dalla discussione dei fossili descritti.

Agli autori preme di avvertire; che fra gli esemplari delle specie ritenute per nuove poche sono quelle che si trovano bene conservate; per cui se alcune volte la lòro diagnosi mancherà di qualche indicazione necessaria, è derivato dal non essersi potuto questa ben riconoscere; hanno voluto piuttosto dir poco che commettere delle inesattezze; così nel determinare dette specie, oltre ai soliti caratteri esterni speciali, si sono attenuti molto anche alla forma generale del loro integumento giacchè producendosi questo in loro stessi non può non essere ancora che l' espressione vera della loro propria conformazione; per queste ragioni hanno creduto sufficiente ad illustrare la descrizione una semplice figura schematica (1), nella quale fosse solo riprodotto il contorno e la forma degli ambulacri.

(1) Per inavvertenza molte delle figure non sono state disegnate nella posizione ordinariamente usata per questi animali.

Di più, trattandosi del genere Echinolampas hanno pure valutata assai la forma, la disposizione e le dimensioni stesse dei loro ambulacri, ma non hanno dato poi nessun peso alla disparità delle zone porifere; hanno potuto osservare che fra tutte le specie dei loro Echinolampi, non ve ne è forse una sola che le abbia tutte eguali: per lo più negli ambulacri pari, tanto anteriori che posteriori, le zone più corte sono le interne.

D' altra parte noteremo sempre, quando sarà possibile, le somiglianze e le differenze che passano tra le forme che riteniamo per nuove e altre conosciute, e questo unito alla descrizione e alle figure ci lusinga essere sufficiente per far riconoscere ed apprezzare il valore specifico delle medesime.

Finalmente abbiamo intitolato questo lavoro da Montese essendo questa località quella che ci ha fornito il massimo numero delle nostre specie; però ogni qualvolta ci occorra noteremo anche quelle specie che pure appartenendo a questa regione non provengono da località direttamente prossime a Montese, a condizione che derivino da un identico piano geologico; in questo modo il nostro lavoro, potrà anche rappresentare in quanto i nostri materiali lo permetteranno le condizioni biologiche degli strati del miocene medio e inferiore in una regione abbastanza estesa dell' Appennino settentrionale.

ECHINODERMI REGOLARI.

Famiglia delle CIDARITI.

Cidaris, Klein.

C. verticillum, Mazz. — Indichiamo con questo nome due frammenti di due aculei di Cidarite, che per la loro ornamentazione, sono del tutto simili agli aculei della « C. verticillata, Lam. »: anzi se non li accenniamo a dirittura con questo stesso nome, non è altro che per non confondere una specie fossile con una vivente; giacchè com'è noto la « C. verticillata, Lam. » è specie tuttora vivente. Il più lungo dei detti frammenti misura 14^{mm}, l'altro 10^{mm}: tutti e due però ad ogni tanto di loro lunghezza, presentano grossi nodi cupuliferi a mo' di verticilli; ed il primo ne porta due colla traccia di un terzo, mentre il secondo non ne mostra che uno. La forma poi di detti aculei è cilindrica, ma vanno sempre decrescendo in grossezza man mano che si accostano all'apice, che esso pure sembra avere la forma di un bottoncino. Collaretto, anello, e bottone, mancanti in tutti e due.

Jola, in una località detta le Vedette.

C. clavigeram, Koenig. — « Icon. foss. sect. — Cott. *Paléontol. Franc.;* Tav. 1069, Fig. 1-12, Tav. 1070, Fig. 1-9, Tav. 1071, Fig. 104 ».

Contorni di Montese.

C. Avenionensis, Desmoul. — « Tableau des Échinides p. 336. — *Cidaris stemmacantha*, Agas. — Descript. des foss. de la Suisse, p. 73, Tav. 21, Fig. 4 ».

Jola, insieme alla « C. verticillum ».

C. hirta, E. Sism. — « App. degli Echin. foss. Piem. »

Jola, colla precedente.

C. striatogranosa? D' Arch. — « Descript. des Fossiles du groupe numm. des envir. de Bayonne et de Dax.; Tav. 10, Fig. 7, a. 6.

Riferiamo a questa specie, ma però con dubbio, un frammento di un aculeo, che da quanto si può rilevare, mostra avere i caratteri di questa specie medesima.

Contorni di Montese? Ci venne regalata da uno di Montese stesso.

C. Peroni, Cott. — « Descript. des Echin. de la Corse; Tav. 8, Fig. 8-12 ».

Insieme al precedente, ci vennero pur anche regalati altri due frammenti di aculei di Cidarite, che identifichiamo con cotesta specie, perchè sembra che ne portino i caratteri. Essi furono rinvenuti insieme coll' or'ora riferito alla « C. striatogranosa, d' Arch. »

Sottogenere Dorocidaris, A. Agas.

D. papillata, A. Agas. — « Prelim. Report. Echini. Bull. M. C. 2, II. — *Cidaris papillata,* Lesch. — Addim. ad Klein. Ech., p. 61, Tav. 39, Fig. 2 ».

Jola, nelle Vedette.

Famiglia degli **ECHINIDI.**

Hipponoe, Gray.

H. Parkisoni, Cott. — « Descript. des Echin. de la Corse; Tav. 8, Fig. 13-16. — *Tripneustes Parkisoni*, Agas. et Desor-Cat. raison. des Echin., p. 60. [Ann. des Scienc. nat. ser. 3] »

Salto, nel Castagneto dei Cinghi. (S. Maura Corsica) (1).

Psammechinus, Agas.

P. monilis? Desor. — « Synops. des Echin. foss., p. 121. — **Arbacia monilis,** Agas. et Desor. — Cat. rais. des Echin., p. 355. [Ann. des Scienc. cit.] ».

(1) Le località indicate tra parentesi sono estrappenniniche.

ECHINODERMI IRREGOLARI.

Famiglia degli **SPATANGOIDEI.**

Spatangus, Klein.

S. arcuatus, Mazz., Tav. I, Fig. 2. — Corpo grande, cuoriforme, largamente scavato davanti, smussato e leggermente troncato di dietro. Ambulacri corti, ma larghi, ed alquanto infossati: gli anteriori sono piuttosto divergenti, ed arcati indietro; i posteriori piuttosto ravvicinati fra loro. Zone porifere non tanto larghe, ampio però lo spazio interporifero. La zona esterna poi degli ambulacri pari anteriori, mostra la singolarità di piegarsi sensibilmente e regolarmente ad arco. Faccia inferiore mancante; la superiore alquanto tumida e leggermente convessa, sommità ambulacravia assai escentrica in avanti. Area interambulacraria impari ottusamente carenata. Solco boccale appena marcato alla sommità; ma nel resto largo, profondo, e intaccante ampiamente il bordo. Tubercoli, bocca, ed ano mancanti.

Benchè l'esemplare or ora descritto, per la mancanza della sua faccia inferiore, non presenti più il suo esatto perimetro, tuttavia in lunghezza misura ancora 88^{mm}, in larghezza 82^{mm}, ed in altezza 33^{mm}.

Villa d'Ajano, località del Bolognese prossima a Montese.

Cotesto Spatango ha molta somiglianza con lo « Spatangus Austriacus, Laub. » la forma però de' suoi ambulacri, la loro stessa disposizione non che l'essenzialità notevole della sua sommità ambulacraria e la minore profondità dell'incavo del solco boccale, indicano chiaramente ch'esso non appartiene per niente a questa specie.

S. hemiornatus, Mazz., Tav. I, Fig. 3. — Echino piuttosto grande, profondamente incavato nella parte anteriore, arrotondato, e troncato nella posteriore. Ambulacri non tanto larghi, infossati alla sommità, e con zona porifera uguaglianti

ciascuna la metà circa dello spazio interporifero; pori profondamente coniugati. Tubercoli ineguali, ma tutti assai piccoli; tutti poi disposti in altrettanti gruppetti regolari della forma di un piccolo v, e collocati all'estremità dell'angolo superiore delle piastre coronali, lungo la linea mediana degli interambulacri pari posteriori: negli interambulacri pari anteriori sono meno regolarmente distribuiti. Nel rimanente le dette piastre sembrano prive di qualunque altra prominenza tubercolare e si mostrano soltanto coperte di una granulazione miliare, che dà loro un' aspetto sagrinato pronunciatissimo. Solco boccale largo, e profondo presso al bordo. Sommità ambulacraria poco escentrica in avanti. Area interambulacraria impari sensibilmente carenata nella sua parte superiore. Faccia superiore appena rigonfia alla sommità: faccia inferiore bocca, ed ano mancanti.

Dei due esemplari che possediamo di questa specie, l'uno giovane, e l'altro adulto, nessuno è perfettamente intero da nessuna parte; per cui neppure le loro dimensioni si possono dare con qualche esattezza. Il primo poi come il meno sformato, ed il meno corroso, ci ha servito per la descrizione della specie stessa.

Contorni di Montese, e di Pavullo.

Anche questa specie mostra qualche analogia con lo « Spatangus Austriacus, Laub. »; ma per distinguerlo dal medesimo, basta anche solo osservare la distribuzione de' suoi tubercoli, unitamento alla loro stessa piccolezza.

S. Pagliaroleusis [an **Requieni**?], Mazz. — Specie grande, quasi circolare, fortemente incavata in avanti, e posteriormente appena troncata. Faccia superiore molto decliva anteriormente: ma posteriormente all' apparecchio apiciale alquanto rigonfia, e regolarmente convessa: faccia inferiore coperta dalla roccia. Sommità ambulacraria quasi affatto centrale. Ambulacri di mediana lunghezza, però stretti molto, affilati, chiusi all' estremità, e con gli anteriori sensibilmente diretti in avanti. Zone porifere esse pure assai strette, e non uguaglianti forse ciascuna neppure un terzo dello spazio interporifero. Tubercoli piuttosto grossi profondamente scrobiculati e disposti a zic-zac,

su le aree interambulacrarie pari posteriori. Solco boccale nullo alla sommità; da lì innanzi però allargato, e profondamente incavato. Contorno piuttosto sottile nella metà anteriore; nella posteriore alquanto arrotondato. Area interambulacraria impari alquanto carenata alla sommità. Bocca ed ano coperti dalla roccia.

Lunghezza circa 82^{mm}, larghezza circa 78^{mm}. Dell'altezza non si può precisare nulla, atteso la roccia che ne occupa la base.

Pagliarolo, località della Villa d' Ajano.

Fra tutte le specie di Spatanghi, quello che si accosta più alla specie in parola, è lo « S. purpureus, Müll. ». Se non che quest' ultima specie è di forma meno circolare; porta ambulacri più larghi, ha la faccia anteriore meno profondamente intaccata dal solco boccale, e la posteriore smussata, e non troncata.

S. aequedilatatus, Mazz. — « Echinodermi fos. di Montese, p. 6, Tav. 3, Fig. 6 ».

Contorni di Montese, e Salto nel Castagneto degli Spazzi.

S. purpureus, Müll. — « zool. Dan., Tav, 6 ».

Salto nel Castagneto di Lago Verazzano, e Spazzi.

A Semelano, località del Comune di Montese, e ancora al Pagliarolo, e nel Castagneto del Lago di Verazzano, si trova parimenti fossile l' altro spatango « S. purpureus, Lam. » vivente nel Mediterraneo. Cotest' ultimo è appunto quello che l' Ab. Mazzetti figurò negli Echinodermi fossili di Montese or' ora citati [Tav. 2, Fig. 4], sotto il nome di « S. purpureus, Müll. ».

S. chitonosus, E. Sism. — « Echin. foss. del Piemonte, Tav. 1, Fig. 6-7 ».

Pressi di Montese, Semelano.

S. delfinus, Defr. — « Dict. scien. nat. — Mazz., Echinod. foss. di Montese, Tav. 3, Fig. 3 ».

Semelano, Pagliarolo, Rocca S. Maria (Marola?).

Dubitiamo molto che questo Echinide sia realmente lo « S. Delfinus, Defr. » tipico. Conviene sì colla figura che di esso ne dà il De-Loriol, ma meno il taglio degli ambulacri

anteriori, si scosta alquanto da quello che del medesimo ne dà invece il Wright « On the fossil Echin. of., Malta; Quart. Journ. Geol. Soc., V. 19, p. 260, Tav. 22, Fig. 4[a] 4[b] ». Se ambedue le figure rappresentano proprio individui di questa specie, convien dire che una rappresenti la specie tipica, e l' altra una varietà di essa. La figura data dal De-Loriol è più prossima alla forma dello « S. Desmaresti, Munst. » che non quella data dal Wright; e si distingue poscia da quest' ultima, per avere la sommità ambulacraria assai più centrale, gli ambulacri più larghi, ed il perimetro più circolare. Abbiamo potuto fare questo confronto, perchè possediamo anche l' esemplare, avuto pur esso da Semelano, che conviene perfettamente colla figura dello stesso Wright.

S. corsicus, Desor. — « Cat. rais. des Echin., p. 7. [Ann. des Scienc. nat. cit.] ».

L' esemplare, che riferiamo a questa specie, è di forma oblunga, cordiforme, largamente incavato sul davanti, manca dell' estremità posteriore: ha i pori della zona esterna degli ambulacri anteriori presso la sommità visibilmente atrofiti; con tutto ciò per essere desso molto deformato, non lo riportiamo alla detta specie, che con molto dubbio.

Salto, nei contorni del Lago Verazzano.

S. Reginæ? Gray. — « Ann. nat. hist., 2 ser., Vol. 7, p. 130? ».

Salto, nel Castagneto dei Cinghi.

Anche questo esemplare non lo riferiamo a cotesta specie che con dubbio: oltre di mancare della metà, nella metà che rimane è anche molto corroso. Quello che si può dire si è, che esso appartiene ad una specie di gran mole, misurando in larghezza, non ostante eroso com' è, oltre a 98^{mm}. La sua forma poi è molto analoga alla figura stessa, che dello « Spatangus Reginæ » ne dà il Forbes « Monograph. of the Echinod. of the British. tertiar., Tav. 2, Fig. 2 ».

S. ocellatus, Desf. — « Dict. Scien. nat. — *Spatangus Nicoleti,* Agas. — Descript. des Echinod. foss, de la Suisse, Tav. 4, Fig. 7-8 ».

Monteorsello, località di Guiglia, e Rocca S. Maria.

S. Desmaresti, Munst. — « In Goldf. Petref. Germ., p. 133, Tav. 47, Fig. 4 ».

Monteorsello, Montese.

S. euglyphus, Laub. — « Echinodermen des Vicentinischen Tertiær-Gebietes; Tav. 6, Fig. 5, 5^a, 5^b, 5^c ».

Semelano (Monte Viale Vicentino).

S. austriacus, Laub. — « Die Echinoiden Osterreichish-Ungarischen oberen Tertiaerablagerungen, Tav. 19, Fig. 1-3 ».

Contorni di Guiglia, (Pantano Reggiano).

Il Signor Simonelli « Il Monte Verna ed i suoi Fossili: Boll. della Soc. Geol. Italiana, V. 2, 1883 », mette in dubbio che lo « S. Austriacus Laub. » figurato dal Manzoni, sia veramente lo « S. Austriacus » atteso che, contrariamente a quanto viene dichiarato dallo stesso Laube i petali anteriori di detto Spatango sono più lunghi dei posteriori, ed i tubercoli dell'interambulacro impari, non che arrestarsi a circa tre quarti della lunghezza dei petali posteriori, come nel vero « S. Austriacus », nel figurato dal Manzoni si prolungano invece fin presso il bordo. Per verità non vogliamo qui discutere, se le figure date dal Manzoni di questo Spatango, sieno più o meno esatte: possiamo tuttavia asserire, che fra i nostri esemplari meglio conservati, raccolti pur essi nella formazione dello Schlier, non ve n'è nessuno che si mostri mancante, o che sensibilmente si scosti da tutti i caratteri generali, attribuiti dal Laube medesimo allo Spatango predetto; anzi trattandosi della tuberculazione interambulacrale posteriore impari, in uno dei detti nostri esemplari ancora conservatissimo, si può persino vedere l'ultimo ed unico tubercolo, che si scorge nella Fig. 1 del Laube stesso lungo la linea mediana a destra, a livello circa dall'estremità inferiore dei medesimi petali posteriori. Quando poi ai petali anteriori, questi realmente non sono più corti dei posteriori; ma non sono però neanche più lunghi. Se non che conviene qui stesso osservare, che di tutte e tre le figure del Laube in proposito, l'unico che mostri conservare ancora il suo integumento esterno, e su cui, se fosse stata intera, si sarebbe potuto rilevare l'esatta misura dei petali, è la Fig. 1: ma i petali di questa figura sono privi

della loro estremità; per cui neppure il Laube poteva dare allora un' importanza soverchia ad una misura, presa sopra un oggetto così imperfetto.

Maretia, Gray.

M. Pareti, Manz. — « Echinodermi foss. dello Schlier delle colline di Bologna, Tav. 1, Fig. 1-2; Tav. 4, Fig. 33-39 ».

(Contorni di Guiglia), Pantano, (S. Maria Vigliana?)

Coll. Mazzetti, e Museo Civico della Città di Modena.

Conserviamo a questo Echinide il nome di « Maretia » per non generare confusione, ma manca però dei veri caratteri della vera « Maretia, Gray ».

Pericosmus, Agas.

P. latus, Agas. et Desor. — « Cat. rais. des Echin. p. 19. [Ann. des Scienc. nat., ser. 3, t. 6, Tav. 16, Fig. 1, 1ª]. — *Micraster latus*, Agas. Cat. Syst., p. 2 ».

Salto, nel Castagneto dei Cinghi, (S. Maria Vigliana?)

P. callosus, Manz. — « Echinod. cit. Tav. 1, Fig. 3-7 ».

Villa d' Ajano (S. Maria Vigliana).

P. aequalis, Desor. — « Synops. des Echin. foss. p. 397 ».

Semelano.

P. Edwardsi? Agas. et Desor — « Cat. rais. des Echin., p. 20. [Ann. des Scienc. cit.] — *Schizaster Agassizi*, E. Sism. Echini foss. del Piem., Tav. 1, Fig. 1-3 ».

Pressi di Montese, S. Biagio presso Felina (Reggiano).

Gli esemplari, che riferiamo a questa specie, sono un po' più allungati della forma tipica ordinaria. La loro faccia superiore è anche molto corrosa; il loro aspetto però, ed i pochi caratteri che mostrano pur sempre, non lascierebbero alcun dubbio, ch' essi non appartenessero ancor alla specie, alla quale li abbiamo quì riportati.

P. affinis, Laub. — « Echinoiden der Osterreich-Ungarischen oberen Tertiärablag. Tav. 17, Fig. 2 ».

Semelano.

P. brevisulcatus, Agas. et Desor. — « Cat. rais. des Echin., p. 20. [Ann. des Scienc. nat. cit.]. — *Micraster brevisulcatus*, Agas. Cat. Syst., p. 2 ».

Pagliarolo.

P. malatinus, Mazz. — « L' Echinoderma, che determiniamo con questo nome, è nella forma esterna molto prossimo al « P. Edwardsi, Agas. ». Tuttavia esaminato bene pare che se non per caratteri decisivi, almeno per un complesso di modificazioni loro assai sensibili, si possa sufficientemente distinguere da esso. Infatti il corpo di questo Echinide è alquanto più sviluppato di quello del « P. Edwardsi »; è più di cotesto rigonfio è angoloso; ha la faccia superiore meno conica; il solco boccale più dilatato, meno profondo, e meno intaccante il bordo; gli ambulacri pari più lunghi, e con pori molto più minuti e numerosi. Su la differenza dei loro relativi tubercoli, non possiamo dir niente, perchè ignoriamo completamente la forma di quelli del detto « P. Edwardsi ». I tubercoli però della specie, che ora descriviamo, sono piuttosto piccoli, scrobiculati, salienti, e piuttosto disuguali; i più grossi di questi si riscontrano in prossimità del bordo; mentre i più piccoli occupano invece la sommità delle aree interambulacrari.

Lunghezza 54^{mm}, larghezza circa 52^{mm}. L' unico esemplare che possediamo essendo schiacciato, intorno alla sua altezza non possiamo precisare nulla.

Contorni di Rocca Malatina, località sotto il Comune di Zocca.

Macropneustes, Agas.

M. Meneghinii. Desor. — « Synops. des Echin. Foss., pag. 411 ».

Salto, nel Castagneto dei Cinghi, (Monte Viale, Montecariole, Vicentino).

Linthia, Mérian.

L. insignis, Mérian. — « In Desor: Act. Soc. Helv. Sciens. Nat., 38me Sess., Porrentrouy, p. 278 ».

Contorni di Montese, e Salto nel Castagneto dei Cinghi.

L. subglobusa. Desor. — « Act. Soc. Helv. Scienc. Nat. 38me Sess. Porrentruy, p. 272. — *Hemiaster subglobosus*, Agas. et Desor., Cat. rais. des Echin. p. 18. Ann. des Scienc. Nat. cit. ».

Salto, nel Castagneto dei Cinghi.

L. Locardi? Tourn. — « In Littera, 1874. — Cat. Descript. des Echin. (de la Corse), Tav. 12, Fig. 1-2 ».

Salto, nel Castagneto dei Cinghi (S. Maria Vigliana, S. Maura).

L. perplexa, Desor. — *Prenaster perplexus*, Mazz. Echin. foss. di Montese, Tav. 3, Fig. 2 ».

Verrucchia, località presso Zocca.

L. Capellinii, De-Loriol, 1882. — « Descript. des Echin. des envir. de Camerino, p. 21, Tav. 1, Fig. 10-11. — *Prenaster falax?* Mazz. 1881, Echinod. foss. di Montese, p. 12, Tav. 1, Fig. 5 ».

Contorni di Cà di Zocco, località di Salto presso Montese, (Camerino).

Un anno prima che il De-Loriol creasse cotest'ultima specie, come specie affatto nuova, lo stesso Echinide insieme al precedente, era già stato descritto, figurato, e pubblicato dall' Ab. Mazzetti ne' suoi Echinodermi fossili di Montese or ora citati; sotto il nome di « Prenaster falax? Desor. »: anzi la diagnosi che di esso ne dà il medesimo De-Loriol, sembra dettata colle parole stesse del Mazzetti, tanto si avvicina l'una all'altra. L'esemplare posseduto dall'Ab. Mazzetti, è soltanto un po' più dilatato di quello figurato dal De-Loriol.

Di più; nell'indicarlo con questo nome, l'Ab. Mazzetti non mancò punto di far ancora riflettere, che forse tale Echinide non apparteneva neppure al genere, al quale molto dubitativamente lo riferiva allora; giacchè se presentava qualche carattere comune col « Prenaster », ne aveva però altri, che gli erano assolutamente propri. Tuttavia volendo pur descrivere

il detto Echino, e presentandoglisi esso sotto una forma affatto nuova per lui, lo riportava perciò, ma sempre con dubbio, al genere « Prenaster » giacchè tra tutti gli altri generi di Echinodermi al medesimo noti, questo solo gli sembrava quello che meglio lo rappresentasse. E che la determinazione di cotesto Echinide non fosse poi tanto facile, lo conobbe pur' anche lo stesso De-Loriol; perchè se l'Ab. Mazzetti lo riferì per questo al genere « Prenaster » del « *Prenaster perplexus* » Desor. — Acta soc. helv. des scienc. nat. 33me sess.; Porrentruy, p. 279, — egli pel medesimo motivo fu lì lì per riportarlo invece al genere « Pericosmus ».

Ma questo non è neanche tutto; poichè ove si considerino bene alcuni de' suoi caratteri, nasce veramente il dubbio, se il medesimo Echinide, piuttosto che appartenere al genere « Prenaster », o al genere « Linthia », non dovesse invece costituire un genere totalmente a se. Certo è che la forma de' suoi ambulacri, la brevità loro, e la quasi loro totale superficialità, sono tutti caratteri, che non sono propri nè dell'uno, nè dell' altro degli indicati due generi: e se il solco boccale di detto Echinide, è il solco boccale della « Linthia »; la sua carena, che dall' apice discende dolcemente sino all' ano, è invece la carena del « Prenaster ». Ciò che in qualche modo sembra accostare cotesto Echinodermo al genere « Linthia ». è unicamente il taglio generale della sua forma, il suo profilo,

Ora: stante così le cose, l' Ab. Mazzetti crede dunque di non usare adesso che di un suo diritto, se qui stesso intende di rivocare a sè medesimo quel po' di merito che vi può essere per avere molto prima di altri, non solo conosciuto l' Echinide in quistione; ma di averlo pur' anche molto prima di altri descritto, e figurato.

Per ciò poi che spetta al nome generico d' esso, ove realmente si pensi che gli convenga più quello di « Linthia », che non l' altro di « Prenaster », abbiasi pure il primo di questi, che poco monta: come pure per la grande stima che porta all' illustre uomo, a cui venne dedicata dal De-Loriol, l' Ab. Mazzetti acconsente volentieri, che detto Echinide conservi ancora il nome specifico che ricevette allora. Ma del rimanente » unicuique suum ».

L. subelliptica, Mazz. Tav, 1, fig. 4. — Specie di statura meno che mediocre, di forma oblunga, largamente scavata in avanti, di dietro ottusamente, rotondata. Faccia superiore piuttosto tumida, e rilevata sensibilmente a grossolana carena dall'apice all'ano: faccia inferiore convessa, alquanto rialzata nella regione anale e depressa attorno alla bocca. Sommità ambulacraria eccentrica in avanti. Solco boccale largo, e bruscamente declive. Ambulacri petaloidei, quasi uguali fra loro, affilati all'estremità, e con zone porifere meno larghe ciascuna dello spazio interporifero: gli anteriori sono assai divergenti, e quasi trasversali; i posteriori invece piuttosto ravvicinati fra loro. Ano ovale, alla sommità di una troncatura obliqua della regione posteriore: troncatura invisibile dall'alto, perchè occultata dall'area interambulacraria impari, la quale gli si projetta di sopra. Bocca coperta dalla roccia. Tubercoli piuttosto piccoli, scrobiculati: la distribuzione di questi però non si può del tutto conoscere atteso la corrosione delle due faccie dell'unico esemplare che possediamo.

Lunghezza circa 50^{mm}, larghezza circa 45^{mm}, altezza circa 20^{mm}.

Salto, colla precedente.

Per la forma e disposizione degli ambulacri, come pure per la carena dorsale, cotesta specie si approssima moltissimo alla precedente; ma il suo profilo è assai diverso dal profilo di quest'ultima.

L. Cuoghii, Mazz. — Cotesto Echinide è anch'esso, come la specie or' ora descritta, di statura meno che mediocre, un po' oblungo, cordiforme, incavato davanti, e troncato verticalmente di dietro. Ambulacri larghi, e poco chiusi all'estremità. Zone porifere invece assai strette, con pori meno allungati degli altri suoi congeneri sin' ora indicati. Solco boccale nullo alla sommità; ma poi tutto ad un tratto si inclina, e gradatamente si dilata sino al bordo, che taglia pure profondamente. Sommità ambulacraria eccentrica in avanti. Faccia superiore sensibilmente a schiena d'asino: faccia inferiore occupata dalla roccia, a tubercoli indiscernibili.

Lunghezza circa 31^{mm}, larghezza circa 47^{mm}: l'altezza

non può esser data, a motivo della roccia che ne occupa la base.

Salto, nel Castagneto dei Cinghi.

Nella carena dorsale cotesta specie è prossimissima alle tre specie precedenti; ma negli altri caratteri essa si scosta da loro, quanto ancora da ogni altro Echinide a noi noto.

L. batyolcos, Dames. — « Die Echiniden der Vicentinischen und Veronesischen. Tav. 7, Fig. 3.

Salto nel Castagneto dei Cinghi, S. Giovanni Ilarione (Vicentino).

L. arizensis? Cott. — « Echin. foss. des Pyreney, p. 126, Tav. 6, Fig, 10-13. — *Hemiaster Arizensis*, D' Arch. — Nat. sur les Foss. Numm. de l'Ariège [Boll. Soc. géolog. de France, 2.^{e} ser., t. 16, p. 804 ».

Salto, nel Castagneto dei Cinghi, (Val Scaranto Vicentino).

L. aurisleporis, Mazz. Tav. 1, Fig. 5. — Specie piuttosto grande, tozza, molto tumida, subcircolare, appena sinuosa nella parte anteriore, ed obliquamente troncata dal di dietro all'innanzi nella parte posteriore. Ambulacri assai profondi, lunghi, larghi, arcuati, con gli anteriori molto divergenti; mentre i posteriori, che sembrano foggiati a orecchio di lepre lo sono invece molto meno. Zone porifere più larghe ciascuna dello spazio interporifero, e collocate su le sponde dei solchi ambulacrari; i loro pori sono piuttosto radi e molto appariscenti. Solco boccale lungo, della stessa larghezza degli ambulacri pari, profondo anch' esso, ma intaccante appena il bordo. Apparecchio apiciale eccentrico indietro. Area interambulacraria impari carinata, e projettantesi in punta sull' area anale, come nella maggior parte degli Schisastri. Tubercoli affatto corrosi. Bocca ed ano coperti dalla roccia. Bordo compresso sull' orlo.

Stante la deformazione dell'Echinoderma che ora ci occupa, è quasi impossibile darne dimensioni un po' esatte tuttavia tale qual' è, tanto in lunghezza, che in larghezza misura circa 82^{mm} ed in altezza circa 47^{mm}.

Salto, nel Castagneto dei Cinghi.

La specie del genere « Linthia » a cui questa più si avvicina, è la L. cavernosa; De-Loriol, ma però per distin-

guere le due specie fra loro, basta anche solo osservare la forma dei loro rispettivi ambulacri pari, e la loro disposizione stessa.

L. inflata, Mazz. — Tanto pel taglio degli ambulacri, come anche per la loro disposizione, questa specie si direbbe sorella germana della precedente: tuttavia si può distinguere sempre nettamente dalla medesima, perchè oltre di essere molto più piccola, molto meno alta più regolarmente convessa, è nella regione anale non obliquamente, ma verticalmente troncata; ha poi anche gli ambulacri posteriori assai più divergenti dell'altra, i posteriori relativamente più corti, il suo perimetro più circolare, e la sommità stessa ambulacraria molto meno eccentrica. Tubercoli scomparsi, ano e bocca colla faccia inferiore mancanti.

Lunghezza circa 53^{mm}, larghezza circa 35^{mm}; l'altezza non si può indicare per la mancanza della pagina inferiore.

Salto, nel Castagneto dei Cinghi.

L. cavernosa, De-Loriol. — « Descript. des Echin. conten. dans les couches Numm. de l'Egypte, Tav. 8, Fig. 8-10 ».

Salto, nel Castagneto dei Cinghi.

Hemiaster, Desor.

H. gibbus, Mazz. Tav. 1, Fig. 8. — Specie un poco più larga che lunga, e relativamente al genere forse gigante, rotondata anteriormente, e di dietro molto obliquamente troncata. Faccia superiore convessa e a motivo d'un sensibile inclinamento anteriore, e di un brusco sbassamento posteriore, evidentemente gibbosa: faccia inferiore molto rigonfia su lo scudaccio. Ambulacri larghi, piuttosto lunghi, subflessuosi; dei quali gli anteriori, oltre di mostrarsi alquanto divergenti fra loro, sono forse anche più del doppio allungati dei posteriori. Zone porifere larghe esse pure, collocate per più della metà su le pareti dei profondi solchi ambulacrari: pori allungati. Sommità ambulacraria moltissimo eccentrica indietro. Solco boccale un po' più largo degli ambulacri pari, profondo; ma però corto, terminando esso prima di arrivare al bordo. Bocca

molto prossima al margine. Ano alla sommità della troncatura posteriore, e appena sotto la sporgenza dell' interambulacrario impari, il quale ci si projetta al disopra a punta acuta. Tubercoli erosi. Bordo sottile, e quasi tagliente.

Lunghezza circa 62^{mm}, larghezza circa 65^{mm}, altezza circa 35^{mm}.

Semelano.

A Salto, nel Castagneto dei Cinghi, si sono raccolti due Echinodermi, che quantunque sieno immensamente più piccoli, presentano però tutti i caratteri specifici della specie precedente. Ritenendo che non siano questi, se non individui giovani di cotesta stessa specie, li abbiamo perciò riuniti ad essa senz' altro.

H. varus, Mazz., Tav. 1, Fig. 6. — Forma un po' più lunga che larga, nella parte posteriore troncata, e appena intaccata dal solco boccale. La faccia superiore è alquanto tumida, largamente e regolarmente convessa: faccia inferiore pressochè piana; ma però al posto dello scudaccio piuttosto rialzata. Ambulacri clavati, quasi perfettamente diritti, affondati, della larghezza ordinaria, poco divergenti, dei quali i posteriori, che sono assai più corti degli anteriori, mostrano la singolarità di piegarsi in dentro: singolarità che ci ha appunto prestato il nome che abbiamo appiccicato all' Echinide in parola. Zone porifere più larghe dello spazio interporifero: pori allungati, minuti. Solco boccale piuttosto stretto, e intaccante un po' il bordo. Sommità ambulacraria eccentrica indietro. Bocca non tanto prossima al bordo. Ano coperto dalla roccia. Tubercoli non più riconoscibili. Margine quasi tagliente.

Lunghezza circa 39^{mm}, larghezza circa 41^{mm}, altezza circa 20^{mm}.

Salto, nel Castagneto dei Cinghi,

H. rostratus, Mazz. Tav. 1, Fig. 7. — Specie semicircolare, rigonfia non declive; rotondata in avanti, scavata e troncata di dietro. Faccia superiore regolarmente convessa: faccia inferiore alquanto rilevata su lo scudaccio. Ambulacri infossati, ed un po' sinuosi; gli anteriori si mostrano assai divergenti, e sono molto più lunghi dei posteriori. Zone porifere sensibil-

mente più larghe dello spazio interporifero. Solco boccale ampio profondo; il quale però sul principio del bordo si converte bruscamente in un piccolo solchetto, che va fino alla bocca, segnando appena il bordo stesso su cui passa. Area interambulacraria impari fortemente carenata, e projettata in punta acuta sopra l' ano. Sommità ambulacraria quasi centrale. Bocca poco allontanata dal bordo. Ano appena sotto la punta dell' interambulacro impari. Tubercoli irriconoscibili. Bordo crasso.

Lunghezza circa 40^{mm}, larghezza circa 37^{mm}, altezza circa 27^{mm}.

Salto, nei contorni di Cà di Zocco.

Questa specie ha forse un qualche rapporto coll' « H. acuminatus Desor. »; ma cotesto è declivo in avanti, ed ha l' apparecchio apiciale eccentrico indietro.

H. semirostratus, Mazz. Tav. 1, Fig. 9. — Forma un po' allungata, circolare nella parte anteriore, e meno la regione anale ov' è alquanto incavata, troncata quasi verticalmente di dietro. Faccia superiore piuttosto tumida, e declive in avanti: faccia inferiore mancante. Ambulacri profondi, piuttosto larghi, ineguali, ed alquanto divergenti. Zone porifere più larghe dello spazio interporifero, e disposte su le pareti degli ambulacri stessi. Sommità ambulacraria quasi centrale. Solco boccale largo esso pure, profondo, ed intaccante un po' anche il margine. Area interambulacraria impari carenata, e prolungata a punta ottusa sulla regione anale. Tubercoli tutti corrosi dalla roccia. Ano alla sommità della troncatura posteriore, e sotto la punta dell' interambulacro che gli sporge sopra. Bocca mancante colla faccia inferiore.

Lunghezza circa 44^{mm}, larghezza circa 43^{mm}. Per la mancanza della faccia inferiore, la misura dell' altezza non si può dare neppure approssimativamente.

Salto, nel Castagneto dei Cinghi.

In lontananza cotesta specie si assomiglia un po' all' « H. varus, Mazz. »: se non che quest' ultimo Hemiaster è meno rigonfio alla sommità, meno declive in avanti, ed un po' meno circolare.

H. hemiglobus, Mazz. — Echinide di piccola statura, ri-

gonfio, e meno una piccola troncatura concava alla regione anale quasi perfettamente rotondo. Ambulacri relativamente lunghi, ampi, e appena sinuosi: i posteriori ellittici, e cortissimi. Zone porifere assai più larghe ciascuna dello spazio interporifero. Faccia superiore tumida, e da ogni parte regolarmente curvata: faccia inferiore mancante. Solco boccale alto, ed un po' più profondo degli ambulacri pari: tuttavia mano mano che si accosta al bordo gradatamente si attenua, e appena segna il bordo sul suo passaggio alla bocca. Area interambulacraria impari sensibilmente carenata, ed un po' anche rostrata. Sommità ambulacraria appena eccentrica indietro. Bocca mancante. Ano coperto dalla roccia. Tubercoli non più visibili. Bordo, a quanto pare, crasso.

Tanto in lunghezza, che in larghezza, misura circa 35^{mm}; ed in altezza, benchè sia privo di quasi tutta la faccia inferiore, ne misura circa 20^{mm}.

Salto, nel Castagneto dei Cinghi.

La specie ora descritta si distingue dall' « H. nux, Desor. », per essere carenato nell' interambulacro impari, per avere la sommità ambulacraria più centrale, e gli ambulacri anteriori più divergenti.

H. truncatus, Mazz., Tav. 1, Fig. 10. — Bellissima specie un po' più lunga che larga, semicircolare; rotondata anteriormente, e verticalmente troncata di dietro. Faccia superiore molto alta alla sommità, assai decliva in avanti, e appena carenata posteriormente; faccia inferiore quasi tutta coperta dalla roccia. Ambulacri non tanto profondi, sinuosi, poco divergenti, piuttosto stretti, con i posteriori assai più corti degli anteriori. Zone porifere relativamente larghe. Sommità ambulacraria eccentrica indietro. Solco boccale lungo come gli ambulacri pari, o poco più; e lungo sino al bordo, che segna appena. Ano alla sommità dell' alta e larga troncatura della parte posteriore. Bocca coperta dalla roccia. Tubercoli scomparsi. Margine arrotondato, ma sottile.

Lunghezza circa 34^{mm}, larghezza circa 37^{mm}; altezza all' estremità della regione anale circa 18^{mm}, e all' estremità della regione boccale circa 9^{mm}.

Salto, nel contorno di Cà di Zocco.

H. declivus, Mazz., Tav. 2, Fig. 2. — Echinide piccolo, quasi circolare, rotondato nella parte anteriore, e nella posteriore quasi verticalmente troncata. Faccia superiore molto declive in avanti, posteriormente carenata, ed un po' rostrata: faccia inferiore convessa, e rilevata alquanto sul piastrone. Ambulacri anteriori claviformi, rotondati all' estremità inferiore, relativamente larghi, profondi, e piuttosto divergenti: ambulacri posteriori corti più del doppio degli anteriori. Zone porifere più larghe ciascuna dello spazio interporifero: pori minuti, e numerosi. Sommità ambulacraria eccentrica indietro. Solco boccale relativamente largo anch' esso, ed egualmente profondo fin quasi presso il bordo, che taglia pure abbastanza sensibilmente. Bocca non tanto presso il margine. Ano largamente ovale ed appena sotto il piccolo rostro dell' interambulacro impari. Tubercoli tutti erosi dalla roccia. Margine crasso.

Lunghezza circa 32^{mm}; larghezza circa 33^{mm}; altezza all' estremità posteriore circa 18^{mm}, e all' estremità anteriore circa 7^{mm}.

Pagliarolo.

La specie or' ora indicata è molto prossima all' « H. Catteaui, Wright ». Si distingue tuttavia da esso per avere gli ambulacri meno flessuosi, il solco boccale più largo, la sommità ambulacraria meno centrale.

H. acuminatus, Agas. et Desor. « Cat. rais. des Echin., p. 18. [Ann. des Scienc. nat. cit.]: — *Spatangus acuminatus;* Goldf. Petref. Germ., p. 128 ».

Salto, nel Castagneto dei Cinghi.

L' esemplare che riferiamo a questa specie, è alquanto deformato; pare però che ne abbia i caratteri.

H. Cotteaui, Wright. « Foss. Echinod. from. Malta Tav. 7, Fig. 2 ».

Salto, nel Castagneto dei Cinghi.

Uno dei due esemplari, che riportiamo a cotesta specie, pare che abbia la sommità ambulacraria un po' più eccentrica dell' altra; nel rimanente però sono ambedue identici.

H. Buklandi, Desor. — *Spatangus Buklandi,* Goldf. Petref. Germ., Tav. 47, Fig. 6.

Lago Verazzano.

H. bufo? Agas. et Desor. — « Cat. rais, des Echin., p. 16. [Ann. des Scienc. nat. cit.]. — *Micraster bufo,* Agas. — Cat. Syst., p. 2 ».

Salto, contorni di Cà di Zocco.

Se riferiamo questo nostro esemplare all' « H. bufo, Agas. », lo facciamo però, con molto dubbio; poichè oltre di essere privo di quasi tutto il suo integumento esterno, è poi di mole assai maggiore di quella assegnata agli ordinari individui di cotesta specie; tuttavia meno il solco boccale, che in esso segna appena il bordo nel suo passaggio alla bocca, del resto la sua forma generale, non che la traccia ancora visibile di due de' suoi ambulacri pari uno anteriore, e l' altro posteriore, sembrano individuarlo realmente con cotesta specie medesima. Le sue dimensioni poi sono queste: lunghezza circa 51^{mm}, larghezza circa 49^{mm}; altezza all' estremità posteriore circa 10^{mm}. È vero che l' « H. bufo » apparterebbe ai terreni cretacei; ma questo poco monta: a Montese si sono già rinvenuti altri fossili, essi pure creduti sino allora cretacei. Ci risparmiamo poi dal descriverne la forma generale, perchè non potremo che ripetere le parole, con cui l' indicarono quegli stessi, che prima di noi notarono l' Hemiastro predetto.

Schizaster, Agas.

S. trigonalis, Mazz., Tav. 2, Fig. 1. — Forma di statura mediocre, quasi perfettamente triangolare; acuminata di dietro, allungata e subtroncata in avanti. Faccia superiore anteriormente decliva, posteriormente carenata, e projettata in punta sopra la regione anale: faccia inferiore convessa e rialzata assai su lo scudaccio. Ambulacri infossati, piuttosto corti, poco flessuosi, con gli anteriori molto più lunghi dei posteriori. Zone porifere più larghe dello spazio interporifero, e per più della metà loro sita su le pareti dei solchi ambulacrari. Solco boccale poco più lungo degli ambulacri pari, infossato pur' esso; il quale però giunto presso il margine a poco a poco si attenua e sparisce quasi totalmente. Sommità ambulacraria molto eccentrica indietro. Bocca quasi rasente il bordo. Ano piccolo,

ovale, collocato alla sommità della parte posteriore, sotto la punta sporgente dell' interambulacro impari. Nessun tubercolo più discernibile nella faccia superiore, ed i pochi che ancora si veggono nella faccia inferiore, sono piuttosto piccoli, e distribuiti alla rinfusa. Bordo semirotondo.

Lunghezza circa 44^{mm}, larghezza circa 42^{mm}, altezza all' estremità della parte posteriore circa 26^{mm}.

Salto, nel Castagneto dei Cinghi.

Se la specie superiormente descritta fosse un po' più piccola, meno slargata ed un po' più regolarmente arrotondata davanti, e avesse gli ambulacri più larghi, ed un po' meno divergenti; il solco boccale più ampio e non segnante il bordo, non si distinguerebbe punto dall' « H. acuminatus, Desor. ».

S. convexus, Mazz. — Echinide di statura più che mediana, subcircolare; anteriormente appena sinuoso posteriormente subtroncato. Faccia superiore appena tumida, ma dolcemente e regolarmente convessa: faccia inferiore curva su lo scudaccio alquanto depresso attorno alla bocca. Ambulacri anteriori larghi, lunghi, infossati, arcati in avanti, e poco divergenti: ambulacri posteriori più della metà corti degli anteriori, ellittici, e larghi anch' essi. Zone porifere ampie quasi una volta e mezzo ciascuna lo spazio interporifero, con pori notevolmente allungati. Solco boccale poco più largo degli ambulacri pari anteriori, e come questi profondo; in prossimità del bordo però, che appena segna, si restringe alquanto. Sommità ambulacraria sensibilmente eccentrica indietro. Bocca piuttosto prossima al bordo. Ano occultato dalla roccia. Bordo tagliente. Nessun tubercolo riconoscibile.

Lunghezza circa 53^{mm}, larghezza circa 50^{mm}, altezza circa 20^{mm}.

Salto, nel Castagneto dei Cinghi.

Questa specie ha qualche somiglianza collo « S. Lorioli, Pav. ». Lo « Schizaster Lorioli » però è assai più schiacciato, più circolare: ha gli ambulacri anteriori più largamente arcati in avanti, più sinuosi, e più divergenti; il solco boccale meno ampio e meno lineare.

S. exagonalis, Mazz. Tav. 2, Fig. 3. — Forma un po' più

lunga che larga, di statura più che mediana, angolosa, subellitica, anteriormente e posteriormente subtroncata. Faccia superiore appena un po' tumida nel mezzo, e declive in avanti: faccia inferiore piatta, e soltanto un poco rialzata nella regione dello scudaccio. Ambulacri anteriori incavati, relativamente corti, poco arcuati, più divergenti dei posteriori, ed un poco più lunghi di questi stessi. Zone porifere molto più larghe dello spazio interporifero. Solco boccale sensibilmente più stretto degli ambulacri pari anteriori, profondo, lineare, ma terminante al bordo. Sommità ambulacraria un po' eccentrica indietro. Area interambulacraria impari carenata. Bocca non tanto presso il bordo: questo tagliente. Ano invisibile per la roccia che ne occupa il posto. Tubercoli appena riconoscibili nella faccia inferiore: questi sembrano piuttosto piccoli, radi, e sparsi alla rinfusa.

Lunghezza circa 46^{mm}, larghezza circa 44^{mm}, altezza presa su la carena dorsale circa 18^{mm}.

Semelano.

S. oviformis, Mazz., Tav. 2, Fig. 4. — Meno la sua forma più allungata, e largamente ovale, ed i suoi ambulacri un po' meno sinuosi, questa specie è in tutto simile allo « S. Lorioli, Pav. ».

Lunghezza circa 45^{mm}, larghezza circa 41^{mm}, altezza circa 15^{mm}.

Salto, nel Castagneto dei Cinghi.

S. Laubei, Bittner. — « Beitrage zur Kenntniss Echinodermen der Südalpen: Tav. 2, Fig. 1 ».

Montese, (Monte postale Vicentino).

S. Aff. **Archiaci**, [var. lata], Bittner, loc. cit., Fig. 11.

Montese, (S. Giovanni Ilarione Vicentino).

S. rotundus, Mazz. — Anche questa specie non differisce punto della « Schizaster Lorioli, Pav. », se non per avere la faccia superiore più convessa, più rigonfia; gli ambulacri, relativamente più larghi, e meno infossati, la bocca più discosta dal bordo non che per la mancanza assoluta della sporgenza dorsale sull' ano.

Contorni di Montese, e Villa d' Ajano.

La grande somiglianza di queste due ultime specie collo « S. Lorioli, Pav. », ci avevano quasi indotti a individuarlo con esso. Se non che la forma largamente sì, ma tuttavia perfettamente ovale della prima, e le particolarità or' ora indicate della seconda, ci sono sembrati caratteri più che sufficienti, per separarle, e tenerle distinte dal medesimo.

S. Scillae, Agas. et Desor. — « Cat. rais. des Echin., p. 21. [Ann. des Scienc. nat. cit.]. — *Spatangus Scillae,* Desmoul. Etudes sur les Echin., p. 392, n. 24 ».

Contorni di Montese, Guiglia, Rocca S. Maria.

S. canaliferus, Agas. et Desor. — « Cat. rais. des Echin. p. 20. [Ann. des Scien. nat. cit.]. — *Spatangus canaliferus,* Lam. Anim. sans vert., t. 3, p. 227 ».

Contorni di Montese e Salto nel Castagneto dei Cinghi.

S. Affinis vicinalis, Bittner. — « Beitrage zur Kenntniss Echinodermen der Südalpen » Tav. 11, Fig. 4. ».

Salto nel Castagneto dei Cinghi, (Montecchio Maggiore, Vicentino).

S. D'Urbani, Forb. — « Monograph. of. the Echinodermata of the British tert. [Fig. 1, *in calce libri*].

Salto nel Castagneto dei Cinghi.

Mazzetti ne' suoi Echinodermi fossili di Montese più volte citati [Tav. 3, Fig. 3.] riferì con dubbio gli esemplari, che qui riportiamo allo « S. D' Urbani, Forb. », allo « S. canaliferus, Agas. ». Se non che dopo di aver noi esaminati bene gli esemplari delle due specie, essendoci accorti che quelli che vennero allora riferiti allo « S. canaliferus », pe' suoi caratteri principali si accostavano assai più allo « S. D' Urbani », che non allo « S. canaliferus », ci siamo ora determinati di staccarli da quest' ultima specie, e porli sotto quella con cui hanno maggior attinenza. Lo « S. Scillae » col quale mostrano aver pure qualche rapporto, ha la sommità ambulacraria molto meno eccentrica, il solco anteriore meno largo, e gli ambulacri posteriori più lunghi e meno divergenti.

S. ambulacrum, Agas. — « Cat. Syst., p. 3. — *Spatangus ambulacrum,* Desh. Coq. carat., Tav. 7, Fig. 4 ».

Castagneto dei Cinghi (S. Giovanni Ilarione).

S. rimosus, Agas. et Desor. — « Cat. rais. des Echin., p. 22. [Ann. des Scienc. nat. cit.]. — D' Arch. Descrip. des Foss. recuel. par M. L. P. Part. etc., Tav. 10, Fig. 5 ».

Salto nel Castagneto dei Cinghi.

S. Desori, Wright. — « An. foss. Echinod. from the Island Malta, p. 48. — Mazz., Echinod. foss. di Montese, Tav. 3, Fig. 4 ».

Castellino delle Formiche, territorio sotto il Comune di. Guiglia, (S. Maura).

S. Parkisoni, Agas. et Desor. — « Cat. rais. des Echin., p. 22. [Ann. des Scienc. nat. cit.]. — *Spatangus Parkisoni,* Defr. dict. des Scienc. nat. ».

Contorni di Montese, (S. Maura).

S. Baylei, Catt. — « Descript. des Echin. [de la Corse], Tav. 13, Fig. 3-5 ».

Salto nel Castagneto dei Cinghi, (S. Mauro).

S. Lorioli, Pav. — « Die Fossilen Sceigel dus Ofner Mergles, p. 277, Tav. 10, Fig. 2-6. — Mazz., Echinod. foss. di Montese, Tav. 3, Fig. 1 ».

S. Beloutchistanensis, D' Arch. — « Descript. des Animaux foss. du groupe Numm. de l' Inde, Tav. 15, Fig. 9, a, b. ».

Pressi di Montese, (Monte Postale Vicentino).

S. princeps, Bittner. — « Beitrage zur Kenntniss Echinidenfaunen der Südalpen, Tav. 12, (8), Fig. 3 ».

Salto nel Castagnato dei Cinghi (Monte Postale di Bolca).

S. foveatus, Agas. — « Cat. syst., p. 3. — *Hemiaster foveatus,* Desor. Synops. des Echin. foss., p. 374 ».

Salto nel Castagneto dei Cinghi.

S. corsicus, Agas. — « Cat. Syst., p. 3. — Catt. Descript. des Echin. [de la Corse], Tav. 12, Fig. 2-4 ».

Salto nel Castagneto dei Cinghi.

L' esemplare che dubitativamente riportiamo a cotesta specie, è quasi ridotto ad un perfetto nucleo, i suoi caratteri però, che sono ancora un po' riconoscibili, lo richiamerebbero evidentemente a questa specie.

S. globulus, Dames. — « Die Echiniden der Vicentinischen un Veronesischen. Tav. 9, Fig. 8 ».

Salto nel Castagneto dei Cinghi (S. Giovanni Ilarione).

S. pumilius, Mazz., Tav. 2, fig. 6, specie molto piccola di forma allungata, sottile; rotondata anteriormente, e posteriormente obliquamente troncata. Faccia superiore rigonfia: faccia inferiore molto rilevata su lo scudaccio, un po' depressa attorno alla bocca. Ambulacri anteriori relativamente corti, stretti, arcati in avanti, alquanto sinuosi, poco divergenti, infossati, e forse una metà più lunghi dei posteriori. Solco boccale diritto, perfettamente lineare, e lungo sino al bordo presso il quale sparisce affatto. Area interambulacraria impari sensibilmente carenata, e rostrata. Sommità ambulacraria assai eccentrica indietro. Bocca ed ano coperti dalla roccia. Tubercoli non più riconoscibili. Margine compresso sul davanti, altrove crasso.

Lunghezza circa 31^{mm}, larghezza circa 24^{mm}, altezza alla base dello scudaccio circa 26^{mm}.

Salto nel Castagneto dei Cinghi.

La specie superiormente indicata, non si distingue proprio dallo « S. Studeri, Agas. », se non per essere di forma immensamente più piccola, e assai più cilindrica; e per avere ancora gli ambulacri relativamente più corti a meno flessuosi, il solco boccale più regolarmente lineare, e la sommità ambulacraria più eccentrica.

S. cristagalli, Mazz. Tav. 2, Fig. 5. — Specie di statura mediana, un po' più lunga che larga, angolosa, anteriormente schiacciata, posteriormente assai rilevata, e quasi verticalmente troncata. Faccia superiore molto declive in avanti: faccia inferiore convessa. Ambulacri anteriori arcati in avanti, sensibilmente flessuosi, profondi, lunghi, poco divergenti, larghi e arrotondati nell'estremità inferiore, stretti e quasi affilati nella superiore: ambulacri posteriori cortissimi, non misurando forse neppure un terzo degli anteriori. Zone porifere molto più ampie dello spazio interporifero, con pori virgolati, piuttosto minuti, e numerosi. Solco boccale eccessivamente largo, lungo, semipiatto, e più profondo degli stessi ambulacri pari, questo si restringe però alquanto presso il margine, che taglia tuttavia profondamente. Area interambulacraria impari fortemente compressa, e sugli ambulacri posteriori così rilevata, da sem-

brare più che una carena, una vera cresta di gallinaceo. Sommità apiciale eccentrica indietro. Bocca semilunare, poco discosta dal bordo. Ano piccolo ovale, alla sommità dell' alta troncatura posteriore. Bordo rotondato sì, ma piuttosto sottile. Tubercoli tutti corrosi.

Lunghezza circa 42^{mm}, larghezza circa 40^{mm}, altezza alla base dello scudaccio circa $25.^{mm}$

Salto nel Castagneto dei Cinghi.

Cotesta specie non differisce dallo « S. Scillae, Agas. » se non per essere molto più piccola e più angolosa; e per avere ancora il solco boccale relativamente assai più largo, la carena dorsale molto più rilevata, la faccia superiore più rapidamente decliva in avanti, non che gli ambulacri anteriori meno divergenti.

S. Archiaci, Cott. — « Echin. foss. des Pyrenées. p. 130. — *Schizaster vicinalis,* D' Arch. Descript. des Foss. recuel. par M. S. P. Prott. etc., Tav. 11, Fig. 4 ».

Contorni di Montese (S. Giovanni Ilarione).

S. Studeri, Agas. — « Cat. Syst. p. 3 ».

Contorni di Montese.

Brissopsis, Agas.

B. lyrifera, Agas. et Desor. — « Cat. rais. des Echin. p. 15. [Ann. des Scienc. nat. cit.] — *Brissus lyrifer,* Forb. Brit. Starf. p. 187 ».

Salto nel Castagneto dei Cinghi.

Se il fossile figurato dal Manzoni [Echinodermi foss. della Molàssa Serpentinosa, Tav. 2, Fig. 19-21], e realmente una « Brissopsis », Montese ne conterebbe due specie, giacchè quest' ultima, se le figure che la rappresentano sono esatte, pare che non appartenga veramente alla specie a cui è stata attribuita.

B. Ottnangensis, R. Hörn. — « Die Faune des Schlier von Ottnang. p. 389, Tav. 12, Fig. 4, Tav. 15, Fig. 2-7 ».

S. Venanzio, territorio dipendente dal Comune di Maranello, (Camerino).

Museo Civico di Modena, e Gab. Paleont. della stessa città.

Toxobrissus, Desor.

T. elegans, Desor. — « Synops. des Echin. foss. p. 399. — *Spatangus Grignonensis*, Desmor. « In Desmorel. Tab. syn. p. 390 ».

Pressi di Montese.

Brissus, Blein.

Brissus Specie, Manz. Mazz. — « Atti della Soc. Toscana di Scienz. nat. V. 3, Fas. 2, Tav. 19, Fig. 3-5 ».

Contorni di Montese.

Heterobrissus, Manz. Mazz.

H. Montesii, Manz. Mazz. — « Atti della Soc. Toscana cit. Tav. 19, Fig. 2 ».

Contorni di Montese.

Hemipneustes, Agas.

H. Italicus, Manz. Mazz. — « Atti della Soc. Toscana cit. Tav. 19, Fig. 1 ».

Salto nel Castagneto di Cinghi, e contorni di Pavullo e di Guiglia.

Questa specie è di forma molto variabile: fra gli esemplari a noi noti, alcuni sono sensibilmente allungati, mentre altri sono quasi perfettamente circolari. Ciò ci aveva quasi indotti a farne due specie differenti. Se non che non rinvenendo propriamente fra loro nessun'altra differenza sensibile, fuori dell' indicata, non abbiamo neanche creduto conveniente di separarli non ritenendo punto, che questa sola diversità fornisca un carattere abbastanza ragionevole per crearne due specie.

La forma circolare poi dell' « Italicus », è quasi identica all' « Holaster Dewalquei, Cott. » Descrip. des Echin. tert. de la Belgique, Tav. 3, Fig. 24 », questa non mostra proprio altra differenza, che di avere la sommità ambulacraria meno eccentrica indietro, e le zone ambulacrarie meno ineguali. La Collezione Mazzetti ne conserva un esemplare, che meno le notate differenze, è identico anche nelle misure e dimensioni, all' Holaster figurato dal Cotteau istesso.

Hemipatagus, Desor.

H. cordiformis, Mazz., Tav. 2, Fig. 7. — Piccolissima specie, depresso, cuoriforme; incurvato; e slargato sensibilmente in avanti, e smussato di dietro. Faccia superiore convessa: faccia inferiore occultata dalla roccia. Ambulacri appena riconoscibili, essendo molto corrosa la faccia superiore, si mostrano però a fior di testa, petaloidi, e con zone porifere assai larghe. Sommità ambulacraria quasi centrale. Solco boccale largo assai presso il bordo. Tubercoli della faccia superiore relativamente molto grossi, e largamente e profondamente scrobiculati. Bocca ed ano coperti dalla roccia.

Lunghezza circa 19^{mm}, larghezza, misurata in avanti oltre la sommità ambulacraria circa 20^{mm}, misurata invece alquanto al di dietro della medesima circa 10^{mm}: l' altezza non si può conoscere stante la roccia che ne occupa la base.

Salto nel Castagneto dei Cinghi.

La specie qui sopra indicata, presenta molta somiglianza coll' « H. depressus, Dubois ». Tuttavia se la figura che di esso ne dà il De-Loriol [Descript. des Echin. conteau dans les couches Numm. de l'Egypte, Tav. 11, Fig. 6,] lo riproduce fedelmente, la specie predetta si distinguerà sempre dal medesimo, perchè oltre di essere cotesta più slargata anteriormente, e posteriormente assai più ristretta, ha poi anche tubercoli molto più grossi, e gli ambulacri anteriori meno trasversali di quello.

H. Grignonensis, Desor. — « Synops. des Echinid. foss., p. 416 ». Cotesta specie non differisce dalla precedente, se non

per essere dessa di forma più allungata, e per essere troncata, e non smussata posteriormente, per avere gli ambulacri anteriori un po' più trasversali, la sommità ambulacraria un po' più eccentrica, e la faccia superiore un po' più convessa.

Lunghezza circa 24^{mm}, lunghezza anteriore circa 21^{mm}, posteriore circa 17^{mm}.

Salto nel Castagneto dei Cinghi, insieme coll' antecedente.

Famiglia dei CLYPEASTROIDI.

Clypeaster, Lam.

C. intermedius. — « Etud. sur les Echin., p. 218, Monogr. des Clyp. foss., Tav. 31, Fig. a g ».

Contorni di Guiglia.

Museo Civico della Città di Modena.

L' esemplare che noi riferiamo all' « e. intermedius, Desmoul. », si trova mancante attorno attorno di tutto l' orlo perimetrale, oltre a ciò la pagina inferiore, che ancora rimane, è tutta coperta dalla roccia: quindi è che il medesimo non lo riportiamo a cotesta specie, se non con molto dubbio, mancando noi della conoscenza dei caratteri suoi principali.

Famiglia dei CASSIDULI.

Echinanthus, Breyn.

E. marginatus, Mazz. — « Echinod. foss. di Montese, p. 14, Tav. 1, Fig. 1 ».

Salto nel Castagneto dei Cinghi.

E. angulosus, Mazz. — « Echinod. foss. cit., p. 15, Tav. 1, Fig. 2 ».

L' esemplare a cui diamo ora questo apellativo è quello stesso, che negli Echinodermi fossili di Montese superiormente citati, venne indicato col semplice nome di « specie ».

Pigorhinchus, Agas.

P. Colombi, Desor. — « Sinops. des Echin. foss., p. 298. — Mazz., Echinod. foss. di Montese, Tav. 1, Fig. 4 ».

Nucleolites, Lam.

S. pyramidalis, Mazz., Tav. 2, Fig. 8. — Piccolo declive subquadrato angoloso; rotondato in avanti, dilatato e subtroncato di dietro. Faccia superiore assai elevata, subpiramidale: faccia inferiore appena depressa attorno alla bocca. Sommità ambulacraria sensibilmente eccentrica in avanti. Ambulacri piuttosto corti, ineguali gli anteriori sono molto più corti dei posteriori. Zone porifere un po' meno ampie dello spazio interporifero: pori minuti. Bocca pentagonale, e meno eccentrica della sommità ambulacraria. Ano non tutto sopramarginale; intacca un po' anche la parte inferiore del bordo. Margine crasso. Nessun tubercolo più riconoscibile.

Lunghezza circa 25^{mm}, larghezza anteriore circa 20^{mm}, posteriore circa 22^{mm}, altezza circa 17^{mm}, alla sommità ambulacraria.

Contorni di Montese.

Per la forma elevata e subpiramidale della sua faccia superiore, cotesta specie si distinguerà sempre facilmente da ogni altra del suo genere: e noi non conosciamo veramente sin'ora alcuna specie di Nucleolite a cui questa si possa confrontare, quando però non fosse il « N. Neocomensis, Agas. ». Se non che questo, a detta dello stesso Agassiz, è « reguliermment bombée » alla faccia superiore, mentre quello or'ora descritto è naturalmente declive indietro; la sommità di questo è notevolmente eccentrica, là dove la sommità dell'altro « correspond à-peu-près au milieu du diamètre longitudinal ».

Echinolampas, Gray.

Specie [*a tipo ovoidale*].

E. depressus, Gray. — « Ann. Mag. N. H. p. 38. — Cat. Rec. Echin. p. 36, Tav. 2, Fig. 4 ».

E. affinis, Desmoul. — « Tab. syn., p. 344. — *Clypeaster affinis,* Goldf. Petref. Germ., Tav. 42, Fig. 6 ».

Contorni di Montese.

E. similis, Agas. et Desor. — « Cat. rais. des Echin. p. 165. [Ann. des scienc. nat. cit.).

Contorni di Montese.

E. eurysomus, Agas. — « Descrip. des Echin. foss. de la Suisse, Tav. 9, Fig. 1-3 ».

Contorni di Montese.

E. angulatus, Mer. — « In Agas. et Desor. Cat. rais. des Echin. p. 108 ».

Contorni di Montese (Camerino).

Alcuni dei nostri esemplari più piccoli hanno le zone interporifere rilevate a costa di coltello.

E. subangulatus, Herklots et Jungh. — « Echinod. foss. recueill. des terr. tert. de l' île de Java; Tav. 3, Fig. 4, 4[a], 4[b] ».

Contorni di Montese.

E. subcylindricus, Desor. — « Archiv. des Scienc. phys. et nat. de Geneve, t. 24, p. 143. — Echinolampas elongatus, Laub. Echinodermen des Vicentinischen Tertiär-Gebietes; Tav. 5, Fig. 3 ».

Contorni di Montese.

E. globulus, Laub. — « Beitrage zur Kenntniss des Echinodermen des Vicentinischen, Tertiär-Gebietes, p. 24, Tav. 4, Fig. 5 ».

Contorni di Montese.

E. Escheri, Agas. — « Descript. des Echinod. foss. de la Suisse, Tav. 3, Fig. 7-9 ».

Maserna nei pressi dei Lazzari.

L'esemplare che indichiamo con questo nome è mancante della faccia inferiore, ed ha sofferto una pressione sul davanti. Tuttavia in complesso, la sua fisonomia sembra corrispondere alla figura, che dell' « E. Escheri » ne dà lo stesso Agassiz nè suoi Echinodermi fossili della Svizzera or' ora citati.

E. Silensis, Desor. — « In Sched. Mus. Figur. — De-Loriol, Descript. des Echin. tert. de la Suisse, Tav. 10, Fig. 1-4 ».

Contorni di Montese.

E. productus, Mazz., Tav. 2, Fig. 9. — Specie piccola, rigonfia, allungata, subcilindrica; rotondata anteriormente, posteriormente subacuminata, ma non rostrata. Faccia superiore quasi regolarmente curvata dal avanti al di dietro; lateralmente un po' più rapidamente declive: faccia inferiore quasi tutta coperta dalla roccia. Ambulacri piuttosto stretti, relativamente lunghi, e quasi tutti egualmente estesi. Zone porifere sensibilmente più strette ciascuna dello spazio interporifero. Sommità ambulacraria pressochè centrale. Ano trasversale, marginale. Bocca ocultata dalla roccia. Tubercoli scomparsi.

Lunghezza 32^{mm}, larghezza 26^{mm}, altezza 16^{mm}.

Contorni di Montese.

La specie superiormente indicata, somiglia molto all' « E. subellipticus, Pav. ». Se non che questo è molto più slargato, molto più grande: ha inoltre la faccia inferiore più concava, ed il profilo più angoloso. Somiglia ancora all' « E. ellipticus, Desor. »: ma questo pure è più grande, più rigonfio, ed è sensibilmente declive in avanti.

E. rostratus, Mazz., Tav. 2, Fig. 10. — Echinide oblungo, angoloso, piccolo, acuminato e fortemente rostrato di dietro, davanti rotondato. Faccia superiore, piuttosto tumida: faccia inferiore piana, e soltanto un po' depressa attorno alla bocca. Ambulacri anteriori più corti dei posteriori: tutti però stretti, piuttosto allungati, e semiaperti alla loro estremità inferiore. Zone porifere un po' più strette dello spazio interporifero: pori minuti e numerosi. Sommità ambulacraria sensibilmente eccentrica in avanti. Bocca pentagonale, radiata, non stellata. Ano piccolo, e più marginale che sottomarginale. Tubercoli poco discernibili; ma da quanto si può arguire, questi sembrano

piccoli, numerosi, è profondamente scrobiculati. Margine rorotondato, e piuttosto grosso.

L'esemplare da noi descritto, essendo anteriormente alquanto rotto, la sua lunghezza non si può quindi dedurre che presumibilmente. Come tale essa sarebb e dunque di circa 29^{mm}, in larghezza poi misura circa 24^{mm}, ed in altezza circa 13^{mm}.

Maserna nei contorni dei Lazzari.

Se il margine di questa specie fosse meno angoloso, e nella parte anteriore non fosse così sensibilmente rostrato, essa quasi quasi non si distinguerebbe dalla precedente.

E. subquadrangulatus, Mazz., Tav. 2 Fig. 2. — Corpo allungato, subcilindrico, angoloso, piuttosto piccolo: rotondato nel davanti, ma di dietro un po' slargato, semiacuminato, e sensibilmente rostrato. Faccia superiore rigonfia, e ai lati rapidamente declive: faccia inferiore alquanto depressa attorno alla bocca. Ambulacri relativamente assai stretti, lunghi, e quasi perfettamente lineari. Zone porifere assai sensibilmente più strette dello spazio interporifero. Sommità ambulacraria notevolmente eccentrica in avanti; e quindi anche gli ambulacri anteriormente più corti dei posteriori. Bocca occultata dalla roccia. Ano trasversalmente ovale, e appena sottomarginale. Nessun tubercolo più percettibile. Bordo semirotondato.

Lunghezza circa 25^{mm}, lunghezza anteriore circa 25^{mm}, posteriore all'origine dell'accorciamento della regione anale circa 30^{mm}, altezza circa 25^{mm}.

Contorni di Montese.

Il suo profilo allungato, subcilindrico, non che la lunghezza de' suoi ambulacri, distinguono perfettamente questa specie dall' « E. angulatus, Mer. ».

E. subellipticus, Pav. — « Die Fossilen Scheigel des Ofner Mergles, Tav. 1, Fig. 9, a b ».

Contorni di Montese.

E. ellipticus, Desor. — « Synops. des Echin. foss., p. 303. — *Clypeaster ellipticus*, Manst. in Goldf. Petref. Germ., Tav. 42, Fig. 8 ».

Contorni di Montese.

Specie *a tipo discoidale.*

Echinolampas Kleini, Goldf. — « Petref. Germ. Tav. 42, Fig. 5 ».

Contorni di Montese.

E. Studeri? Agas. — « Descript. des Echinodermes foss. de la Suisse, Tav. 9, Fig. 4-6 ».

Contorni di Montese.

La larghezza, e l'estensione de' suoi ambulacri, non che la sua forma conica, e largamente ovale, sono gli unici caratteri, che ci hanno indotto ad attribuire cotesto nostro esemplare all' « E. Studeri, Agas. », quindi dubitiamo molto, ch' esso vi appartenga in realtà.

E. conicus, Laub. — « Echinodermen des Vicentinischen Tertiär-Gebietes, Tav, 5, Fig. 2, 2ª ».

Contorni di Montese.

E. discus, Desor. — « Synops. des Echin. foss., p. 307 ».

Contorni di Montese.

E. hemisphericus, Agas. — « Prodr. d'une Monogr. des radiar. [Mem. Soc. Scienc. nat. de Neucâtel, V. 1, p. 187]. — *Clypeaster hemisphericus,* Lam. Anim. sans vert., t. 3, p. 16 ».

Contorni di Montese, (S. Maria Vigliana).

E. Hayesianus, Agas. et Desor. — « Cat. rais. des Echin., p. 166. [Ann. des Scien. cit.] ».

Semelano.

L' esemplare che riferiamo a questa specie, tanto nella forma, quanto nelle dimensioni, non sembra differire propriamente dalla specie, alla quale lo abbiamo riportato; mostra però una singolarità, che farebbe dubitare, che potesse essere ancora un' altra specie, e fors' anche una specie nuova. La singolarità poi, a cui acceniamo è questa: di mostrare profonde « impressioni suturali », a tutte quante le piastre coronali della sua faccia superiore; di modo che a prima vista, queste stesse pajono rilevate a punta di diamante.

E. scutiformis, Desmoul. — « Tab. Syn., p. 348. — *Galerites scutiformis,* Lam. Anim. saas Vert., t. 3, p. 22 ».

Contorni di Montese.

E. patellaris, Mazz., Tav. 2, Fig. 12. — Forma circolare, semiconica. Faccia superiore appena rilevata nel mezzo, convessa: faccia inferiore piuttosto concava. Ambulacri lunghi, eguali fra loro. Zone porifere quasi della stessa ampiezza dello spazio interporifero: pori minuti, piuttosto arrotondati anche gli esterni. Sommità ambulacraria centrale. Ano piccolo, presso il bordo, semitriangolare. Bocca otturata dalla roccia. Tubercoli tutti affatto scomparsi. Margine semiconvesso.

Lunghezza circa 35^{mm}, larghezza circa 33^{mm}, altezza circa 13^{mm}.

Contorni di Montese.

Per la sua forma generale questa specie si accosta molto all' « E. discus, Desor. » Ma oltre di essere tanto più piccola, differisce ancora da cotest' ultima specie in molti altri de' suoi caratteri principali. Tuttavia ciò che realmente distingue questa specie dall' « E. discus », e fors' anche da qualunque altra specie del suo genere, sta nella forma singolare delle sue piastre coronali; poichè queste piuttosto di essere piene, ed alquanto tondeggianti, come ordinariamente si riscontrano negli altri Echini in genere, sono invece regolarmente incavate e concave.

E. sphaericus, Mazz. — Cotesta piccola e graziosissima specie non differisce dall' altra or ora descritta, se non per essere più regolarmente sferico, e per avere gli ambulacri alquanto più appariscenti e più larghi. Oltre a ciò anche le sue placche coronali, hanno esse pure la forma ordinaria. Manca della faccia inferiore.

Lunghezza circa 32^{mm}, larghezza circa 30^{mm}, altezza presumibile, atteso alla mancanza della faccia inferiore, circa 13^{mm}.

Contorni di Montese.

E. pilus, Mazz. — Echinide pressochè circolare e di statura meno che mediana. Faccia superiore molto elevata, rotonda: faccia inferiore piana, eccetto che nella regione boccale, ove è alquanto depressa. Ambulacri piuttosto corti a fior di testa relativamente larghi, poco disuguali, aperti alla loro estremità inferiore con zone porifere strette, ed ampio invece lo spazio interporifero. Sommità ambulacraria appena eccentrica in

avanti. Bocca coperta dalla roccia. Ano marginale, trasversalmente oblungo. Tubercoli non più percettibili, che in alcuni punti della faccia inferiore: essi sembrano piccoli, spessi, e profondamente scrobiculati. Bordo semirotondo.

Lunghezza circa 43^{mm}, larghezza circa 41^{mm}, altezza circa $26.^{mm}$

Contorni di Montese, di Paullo, e Salto nel Castagneto dei Cinghi.

Sin' ora non conosciamo nessun' altra specie di « Echinolampas » da poter paragonare a cotesta, all' infuori dell'« E. stelliferus, Desmoul; ma questo è declive indietro, è meno circolare, e ha i petali costellati.

E. hemipilus, Mazz., Tav. 2, fig. 13. — Cotesta specie si distingue dalla precedente, perchè è un po' più grande, meno alta, e meno regolarmente arrotondata; perchè ha gli ambulacri più allungati, e più stretti; perchè ha l' ano più circolare, e assai più sotto marginale: anzi fra tutte le specie di Echinolampi a noi note, questa è quella che mostra l' ano più discosto dal bordo di tutte le altre.

Lunghezza circa 46^{mm}, larghezza circa 44^{mm}, altezza circa 23^{mm}.

Contorni di Montese.

E. Blainvillei, Agas et Desor. « Cat. rais. des Echin., p. 164. [Ann. des Scienc. nat. cit.] ».

Cotesta specie non è, se non la « specie fossile » dell'« E. oviformis, Agas. » tutt' ora vivente. Non differisce da quello che negli ambulacri, che li ha assai più larghi.

Maserna nei contorni della Mascherella.

E. Beaumonti, Desor. « Synops. des Echinid. foss. p. 203.

Contorni di Montese.

Conocylpus, Agas.

C. anacoreta? Agas. « Descript. des Echinodermes foss. de la Suisse, Tav. 10, Fig. 5-7. ».

Contorni di Montese.

C. plagiosomus, Agas. « Cat. Syst. p. 5 ».

Contorni di Montese (S. Maria Vigliana).

C. semiglobus, Desor. « Synops. des Echin. foss. p. 122. — *Galerites semiglobus*, Gratel. Mem. sur les Echin. foss. des terr. cal. des envir. de Dax, Tav. 4, Fig. 4 ».

Contorni di Montese.

C. Duboisi, Agas. « Descript. des Echinodermes foss. de la Suisse, Tav. 10, Fig. 12-13 ».

Contorni di Montese.

C. subcylindricus, Agas. « Mem. Soc. Scient. nat. de Neuchâtel, t. 1, p. 187. — *Clypeaster subcylindricus*, Munst. In Goldf. Petref. Germ., Tav. 41, Fig. 6. ».

Salto nei contorni di Cà di Zocco.

C. Montesiensis, Mazz. « Echinod. foss. di Montese, Tav. 2, Fig. 3. ».

Contorni di Montese.

C. ovum, Agas et Desor. « Cat. rais. des Echin. p. 167. [Ann. des Scienc. nat. cit.] — *Galerites ovum*, Gratel. Mem. sur les Echin. foss. des terr. calc. des envir. de Dax, p. 80. Tav. 2, Fig. 5-6. — *Conoclypeus ovum*, Mazz. Echinod. foss. di Mont., Tav. 1, Fig. 6 ».

Contorni di Montese.

C. depressus, Mazz. Tav. 1, Fig. 1. — Specie grande, circolare, discoide. Faccia superiore pochissimo alta, e largamente conica: faccia inferiore piana. Ambulacri lunghi, larghi, e superficiali dalla loro estremità inferiore, fino alla metà circa della loro totale lunghezza; da qui poi alla sommità apiciale, infossati fra le aree interambulacrarie: le quali dalla metà circa dell'Echino in avanti, sino alla sua sommità stessa, queste gradatamente si comprimono, e prendono a poco a poco la forma di carena, sollevandosi così notevolmente sopra gli ambulacri medesimi. Zone porifere ampie: pori allungati, e obliquamente congiunti. Sommità ambulacraria sensibilmente eccentrica in avanti. Apparecchio apiciale perfettamente pentagonale, stellato, e immerso fra cinque grossi mammelloni, costituiti dalle teste de' suoi interambulacri. Quattro pori genitali piuttosto ravvicinati fra loro. Tubercoli tutti piccoli, uguali, spessi, a fior di testa, e profondamente scrobiculati.

Bocca un po' coperta dalla roccia, e non bene visibile, però si possono tuttavia scorgere i cinque grossi carelli, di cui è circondata. Dalla parte dell' ano l' esemplare è corroso. Bordo tagliente.

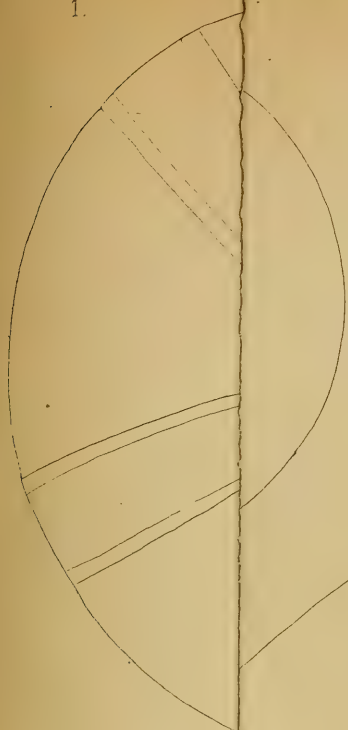
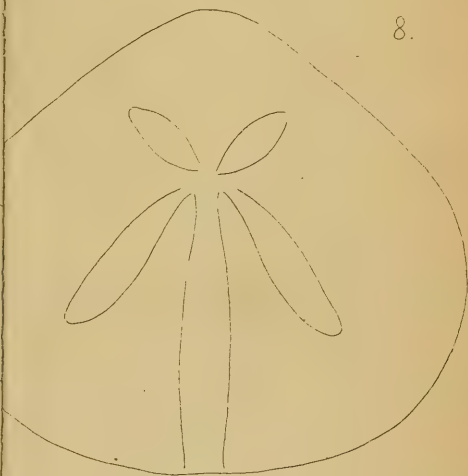
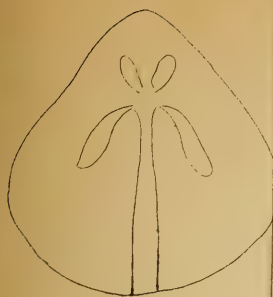
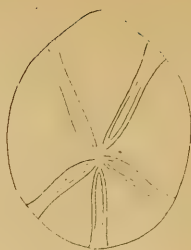
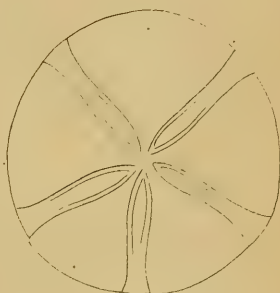
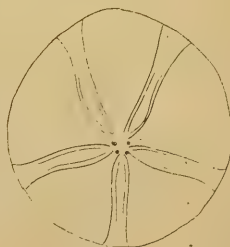
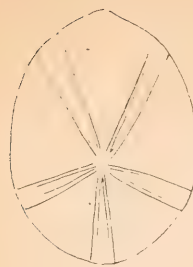
Lunghezza circa 100^{mm}, larghezza circa 98^{mm}, altezza circa 33.^{mm}

Contorni di Montese.

La depressione di questa specie, avuto riguardo al genere al quale appartiene, è così sensibile, che noi tanto non sapremo davvero, a quale altra delle sue congeneri si potesse essa paragonare.

C. **Borde**, Agas. — « Descript. des Echinodermes foss. de la Suisse, Tav. 10, Fig. 14-15 ».

Montese.

ERRATA			CORRIGE
Pag. 61,	lin. —	(In nota) estrapenniche	— estramodenesi.
» 69,	» 32.	esenzialità	— eccentralità.
» 78,	» 32.	più lungo	— più largo.
» 82,	» 16.	S. Mauro	— S. Maura.
» 83,	» 7.	in avanti	— indietro.
» 84,	» 17.	Prot.	— Prat.
» 85,	» 5.	Desmor. « In Desmorel ».	— Desmar. « In Desmoul. ».
» 86,	» 11.	incurvato	— incavato.
» 87,	» 10.	C. intermedius. — « Etud. sur les Echin. p. 218, Monogr.	— C. intermedius, Desmoul. — « Etud. sur les Echin., p. 218. — Michelin, Monogr. ».
» 87,	» 14.	« c. intermedius ». . . .	— C. intermedius.
» 91,	» 23.	lunghezza anteriore . . .	— larghezza anteriore.
» 91,	» 11.	Fig. 2.	— Fig. II.
» 93,	» 31.	Mazz. — Echinide . . .	— Mazz., Tav. 2, Fig. 14.

M. Malagoli inc.

Lit. Pizzolotti. Modena.

Atti della Soc. dei Naturalisti.
1.
2.
3.
4.
7.
M. Malagoli inc.

1.

10.

12.

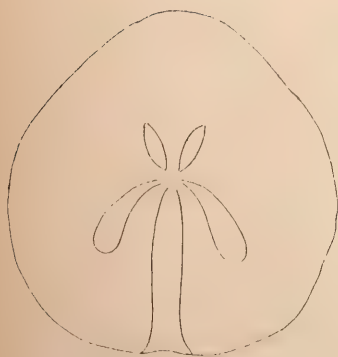
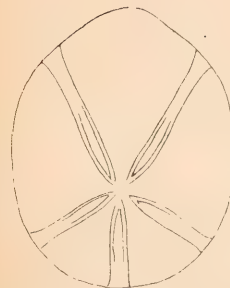
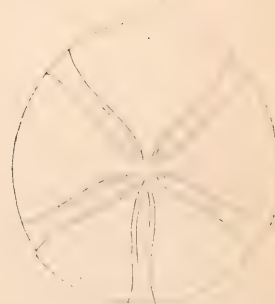
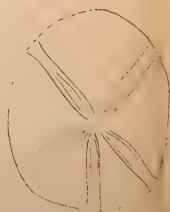
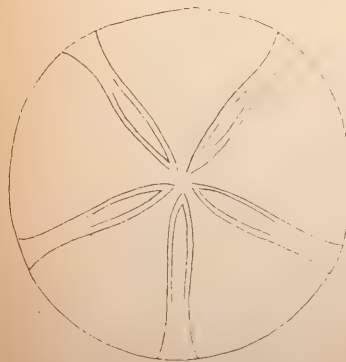
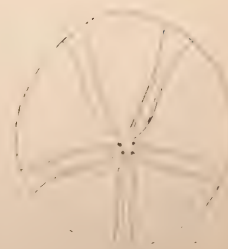
4.

14.

6.

M. Malagoli inc

Lit. Pizzolotti Modena.

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
11.
13.
M. Malagoli inc

PEDICULINI

DELL' ISTITUTO ANATOMO-ZOOLOGICO DELLA R. UNIVERSITÀ DI MODENA

pel Dott. LUIGI PICAGLIA

Nell' Adunanza della Società dei Naturalisti di Modena del 10 Giugno 1883 il Prof. Antonio Carruccio veniva a parlare della grandissima importanza che hanno gli studi di *Parassilogia animale,* e presentava il Catalogo dei principali generi di Parassiti che fanno parte delle raccolte dell' Istituto Zoologico dell' Università di Modena, il quale con tanto amore e sì abilmente dirigeva da oltre 11 anni. Egli soleva dire che nelle scuole zoologiche i Parassiti, per la grande attinenza che hanno coll' uomo e cogli animali domestici, sono quelli i quali maggiormente interessano gli studenti di Medicina umana e veterinaria; perciò appunto negli ultimi anni l' Egregio Professore dava un corso speciale sui *Parassiti animali.*

Seguendo l' indirizzo del mio Egregio Maestro, cioè di far conoscere agli studiosi la fauna della nostra provincia modenese e coll' intento di arricchire le collezioni di questo Museo, dopo che egli, chiamato a dirigere l' Istituto Zoologico dell' Università di Roma, ebbe lasciato il nostro Ateneo, mai ristetti dal visitare gli animali che mi capitavano fra le mani per raccoglierti ogni sorta di Parassiti.

Poco fortunato nelle raccolta degli *Endoparassiti* lo fui invece di più in quella degli *Epiparassiti,* fra i quali raccolsi, buon numero di *Pediculini;* di questi, benchè il numero della specie sia abbastanza ragguardevole, pur tuttavia maggior copia

ne avrei potuto metter assieme, se in questi due anni la stagione primaverile fosse stata più propizia alla caccia, e se, per quali condizioni fisiologiche, patologiche, o meglio forse climatologiche ignoro, gli Uccelli ed i Mammiferi non fossero stati, per loro buona fortuna, quasi immuni da tali infesti e schifosi ospiti. Cacciatori provetti mi hanno assicurato essere questo un fatto da loro mai prima d'ora osservato; nè ciò notasi solo negli animali viventi in libertà; il Signor Antonio Facchini, che da anni ha impiantato nella nostra città un fiorente Stabilimento di pollicoltura, mi diceva che nello scorso anno i Gallinacei erano quasi immuni dai Pidocchi e dagli Acari; altrettanto però non puossi dire pei Colombi, giacchè per quanto mi venne fatto di osservare sempre li trovai infestati da parassiti epizoici e specialmente del notissimo *Lipeurus bacillus*. Non so se eguali osservazioni siano state fatte da altri, ignoro pure se questo fatto sia in relazione colla ritardata *muta autunnale* negli uccelli, nè cerco dare spiegazione di questi fatti, solo ho voluto ricordarli lasciando ad altri indagare la causa o le cause che li produssero.

Ancora per incidenza noterò come non mi sia stato dato di trovare nei nidi delle diverse specie di Rondini l' *Acantia hirundinis (A. lectularia* var. *hirundinis)* comunissima a detta degli autori, assenza che mi è stata segnalata anche dal Dott. Guelfo Cavanna. Infruttuose ancora sono riuscite le mie ricerche per rinvenire Pidocchi sul Cavallo, Asino, Pecora, Capra, Gatto, Lepre, Coniglio e Cane, benchè mi si assicuri essere abbastanza comuni e benchè il Cocconi li annoveri fra gli animali viventi nell' Appennino Bolognese (1); dirò di più che gli accalappiatori dei cani di Modena mi hanno assicurato non essere mai loro accaduto di trovare cani con Pidocchi, il che farebbe suporre che tali parassiti sieno molto rari.

Avendo mercè la gentilezza del chiarissimo Prof. Pietro Pavesi il quale mi prestò gli importanti lavori del GIEBEL (Epizoa), e del PIAGET (Pédiculines), potuto compiere lo studio

(1) Club Alpino Italiano Sezione di Bologna. — L' Appennino Bolognese, Descrizioni ed Itinerari. 1881. Bologna.

dei Pediculini dell' Istituto Anatomo-Zoologico di questa Università, credo utile pubblicarne il catalogo corredato di alcune osservazioni che reputo di qualche interesse: ho diviso il lavoro in due parti; nella prima ho notate le specie rinvenute negli animali selvatici o domestici del Modenese, nella seconda quelli provenienti da altre parti d' Italia od esotici; ho segnato con * le specie di uccelli sui quali per la prima volta viene riscontrato il Parassita, al quale si riferisce la nota. L' ordine da me seguito nella classificazione è quello adottato nella bella Monografia che il Piaget ha pubblicata sui Pediculini.

Il materiale del quale dispongo mi proviene:

a) da una piccola raccolta di preparati microscopici (6 o 7 specie) fatta dal Dott. Curzio Bergonzini nel tempo che fu assistente;

b) dalle specie fatte raccogliere per me dal Sig. A. Facchini nel suo Stabilimento di pollicoltura;

c) da una collezione di Parassiti mandati dall' Africa dal Cav. Dott. Vincenzo Ragazzi, ora Direttore della Stazione Italiana di Lett-Marefia (Scioa).

d) dalle specie da me raccolte sugli Uccelli che furono imbalsamati in questo Museo, o appositamente per me uccisi dal Tassidermista Sig. Cesare Tonini;

e) dalle specie raccolte sulle pelli degli uccelli mandati in dono dal sullodato Dott. Ragazzi sia dall' Africa che dall' America.

f) dalle specie raccolte sulla pelle degli Uccelli regalati al Museo dai Signori (Paolo Parenti e Dott. Cav. Antonio Boccolari, ufficiali nella R. Marina) e da loro uccisi nello stretto di Magellano.

g) per ultimo da alcune specie regalatemi dai Signori Prof. Giovanni Generali, Prof. Andrea Fiori, Prof. Curzio Bergonzini, Luigi Picaglia di Zocca, Luigi Pozzi, Dott. Emilio Ferrari, Avv. Arsenio Crespellani, Pelloni Giovanni, Cesare Tonnini, e Camillo Massa.

Qui giunto è mio debito rendere grazie a quanti contribuirono a rendere più completo questo mio lavoro, e ad arric-

chire con nuove specie la importante collezione dei parassiti di questo Museo. E per primo voglio ricordare l' Illustre statista che regge la Prefettura di Modena, il Comm. G. Scelsi, il quale, coll' ottenere dal Ministero il permesso di caccia in tempo vietato per il Preparatore tassidermico Cesare Tonnini, fece sì che di molti scelti esemplari fosse arricchita la collezione provinciale dei Vertebrati di questo Istituto, e a me diede agio di raccogliere non pochi Parassiti. Al ottimo Prof. Pavesi che colla gentilezza in lui abituale mi prestò i libri per determinare le diverse specie e a tutti gli altri più sopra ricordati rendo grazie infinite.

BIBLIOGRAFIA [1]

* Albin Eleazer — A natural history of English Insects, illustrated with a hundred Copper plates, curionsly engraven from the life and exactly coloured by the Author. 1720. London.

* Burmeister Hermann Carl Conrad — Handbuch der Entomologie — Besondore Entomologie Abtheil I. Schnabelkerfe, Rhyngota. 1835. Berlin.

* Denny Henry — Monographia Anopleurorum Britanniae, or an Essay on the British Species of parasitie Insects. 1842. London.

* Fabricius Johannes Christianus — Species Insecotorum exibentes eorum differentians specificas, synonyma auctorum, loca natalia, metamorphosin adjectis observationibus, descriptionibus. 1781. Bhon.

* — — Systema Antliatorum secundum ordines, species, genera, adjectes synonymis, locis, observationibus, descriptionibus. 1805. Brunsvigae.

* — — Mantissa insectorum sistens eorum species nuper detectas, adjectis characteribus genericis, differentiis specificis, emendationibus, observationibus, v. II. 1787. Hafniae.

* Fabricius Otto — Fauna Groenlandica, sistens animalia Groehlandiae occidentalis hactenus indagata, quod nomen specificum, triviale, vernaculumque, synonyma auctorum plurium, descriptionem, locum, victum, ge-

(1) Le opere da me segnate con * non furono da me potute consultare; le citazioni che vi si riferiscono le ho desunte dagli autori che ho avuto fra mano.

nerationem, mores, usum, capturamque singuli, prout detegendi occasio fit, maximaque parte, secundum proprias observationes. 1780. Hafniae et Lipsiae.

* Frisch Johann Leonhard — Beschreibung von allerley Insecten in Teutschland, nebst nützlichen Anmerkungen und nöthigen Abbildungen von diesem kriechenden und fliegenden inländischen Gewürme zur Bestätigung und Fortsetzung der gründlichen Entdeckung, so einige der Natur dieser Creaturen herausgege ben, und zur Ergänzung und Verbesserung der andern. T. VIII. 1730. Berlin.

De Geer Carl — Memoires pour servir a l' histoire des Inscetes. V. VII. 1778. Stockolm.

Geofroy Etienne Louis — Histoire abrégée des Insectes, dans la quelle ces animaux sont rangés suivant un ordre methodique. Nouvelle édition, revue, corigée et augmentée d' un supplément considérable. Tom. II. 1800. Paris.

Gervais Paul et P.-I. van Beneden — Zoologie Medicale. Expose méthodique du Règne Animal basé sur l' Anatomie, l' Embryogénie et la Paléontologie, comprenant la description des espèces employées en Médecine, de celles qui son venimeuses et de celles qui sont parasites de l' homme el des animaux. Tom. I. 1859. Paris.

Giebel (Christoph) — Die Federlinge der Raubvögel aus Chr. L. Nitzsch' s handschriftlichen Nachlass zussamengestellt.

Zeitschrift fur die Gesammten Naturwissenschaften — Jahrgang 1861. XVII Band — p. 515-29. 1861. Berlin.

— — Die Haarlinge der Gattungen Trichodectes und Gyropus nach. Chr. L. Nitzsch' s untersuchungen (Taf. 2).

l. c. Jahrgang 1861 — XVIII Band — p. 81-95 — taf. 1, 2. 1861. Berlin.

— — Verzeicchiss der von Chr. L. Nitzsch untersucten Epizoen nach den Wohnthieren geordnet.

l. c. p. 289-319.

— — Die im zoologischen Museum der Universitat Halle aufgestellten Epizoen nebst Beobachtungen über dieſelben.
l. c. Jahrgang 1866. — Band. XXVIII — p. 353-400 — 1866. Berlin.

— — Analytische Uebersict der Säugethierläuse Haematopinus und Trichodectes.
l. c. Neue Folge. 1871 — Band. III (Der ganzen Reihe XXXVII Band) p. 173-9 — 1871. Berlin.

— — Verzeichniss der auf Vögeln schmarotzenden Nirmus-Arten.
l. c. Neue Folge. 1874 — Band. IX — (Derganzen, Reihe XLIII Band). p. 52-8 — 1874. Berlin.

— — Insecta Epizoa. Die auf Säugethierläuse und Vogeln schmarotzenden Insecten, nach Chr. L. Nitzsch 's Nachlass bearbeit. Mit XX Tafeln nach N 's Handzeichnungen gr.-f. 1874. Leipzig.

* GRUBE ADOLPH EDWARD — Beschreibung der auf A. Th. v. Middendorff Sibirischen Reise gesammeten Parasiten.
Middendorff, Reise in den äusserten Norden m. Osten Sibirien, wähzend der Jahre 1843-44. Vol. II, part. I, p. 469. S. Petersburg. 1851.

* GURTL ERNEST FRIEDRIK — Die auf Hausvögeln lebend Schmarotzer-Insecten.
Magazin fur die gesammte Thierheilkunde. 1842. Jahrgang VIII, p. 409 — Jahr. IX, p. 1.

* KÜCHENMEISTER G. H. FREIDERICH — Die in und an dem Korper des Lebend Menschen vorkomend Parasiten. 1855. Leipzig.

LAMARCK IEAN BAPTISTE PIERRE ANTOINE DE MONET — Histoire naturelle des animaux sans vertèbres présentant les caractères généraux et particuliers de ces animaux, leur distribution, leurs classes, leurs familles, leurs genres, et la citation des principales espèces que s' y rapportent; précédée d' une introduction offrant la determination des caractères essentiel de l' animal, sa distinction du vègètal et des autres corps naturels; enfin, l' exposition des principes fondamentaux de la zoologie. III Edition. Vol. II. 1830. Bruxelles.

Latreille Pierre André — Histoire naturelle generale et particulière des Crustacés et des Insectes. Ouvrage faissant suite aux oeuvres de Leclerc, de Buffon et partie du cours complet d' Histoire naturelle redigè p. C. S. Sonnini, v. VIII. 1804. Paris.

* Leach William Elford — The zoological Miscellany, v. III. 1817. London.

Linnè (von) Carl — Caroli Linnaei Naturae Curiosorum Dioscorides Secundi — Fauna Suecica sistens animalia Sueciae regni: quadrupedia, aves, amphibia, pisces, insecta, vermes distributos per classes et ordines, genera et species, cum differentiis specierum, Synonimis auctorum, nominibus incolarum, locis habitationum, descriptionibus insectornm. 1746. Stockholmiae.

— — Caroli Linnaei Naturae Curiosorum Dioscoridis Secundi per regna tria naturae secundum classes, ordines, genera, species cum characteribus, differentiis, synonimis, locis. Editio 13 aucta, reformata cura Joa. Frid. Gmelin. Tom. I, vol. 5. 1789. Lipsiae.

Megnin Paul — Les Parasites et les maladies Parasitaires chez l' Homme, les animaux domestiques et les animaux suavages avec les quels ils peuvent étre en contact. Insectes, Aracmides, Crustacés. 1880. Paris.

* Morret Christianus — Pinax rerum naturalium Britannicarum. 1667. Londini.

* Moufet Thomas — Insectorum sive Minimorum Animalium Theatrum, olim ab Edoardo Wottono, Conrado Gesnero, Thomaque Pennio inchoatum; tandem Tho Monfeti Londinatis opera sumptibus maximis concinnatum, auctum, perfectum et ad vivum expressis Iconibus supra quingentis illustratum. 1634. Londini.

Nitzsch Christian Ludwig — Beobachtungen der Arten von Pediculus.

Zeitschrift fur die Gesamten Naturwissenschaften Band XXIII, p. 21, 33. 1864. Halle.

— — Die Familien und Gattungen der Thierinsekten (Insecta epizoica) als ein Prodromus Naturgeschichte derselben.

Germar Magazin der Entomologie. V. III. 1818. Halle.

* Olfers Ignatius Franciscus Maria — De vegetativis et animatis corporibus in corpore animato reperiundis. Pars I. 1815. Gottingae.

* Panzer Georgius Wolfangus Franciscus — Faunae Insectorum Germaniae initia oder Deutschlands Insecten. 1793. Norimbergiae.

Piaget Edmond — Les Pèdiculines. Essai Monographique (avec atlas de planches 66). 1880. Leide.

Picaglia Luigi — Pediculini nuovi del Museo di Zoologia ed Anatomia comparata della R. Università di Modena.
Atti della Società Italiana di Scienze Naturali. Vol. XXVIII, p. 82. 1885. Milano.
Estratto.

— — Intorno alla divisione del genere *Menopon* nei due sottogeneri *Menopon* e *Piagetia*.
Atti della Società dei Naturalisti di Modena — Rendiconti delle Adunanze — Serie III, Vol. II. p. 103. 1884. Modena.
Estratto.

Redi Francesco — Esperienze intorno alla generazione degli insetti fatta da Fr. Redi e da lui scritte in una lettera al Ill.mo Sig. Carlo Dati 1668. Firenze.

* Schrank Francesco di Paola — Beiträge zur Naturgenschichte. 1776. Leipzig.

— — Enumeratio insecterum Austriae indigenorum. 1781. Augustae Vindelicorum.

— — Fauna Boica. 1804. Nuruberg.

* Scopoli Joannes Antonius — Entomologia Carniolica exhibens insecta Carniolae indigena et distributa in ordines, genera, species varietates, methodo Linneano. 1763. Vindobonae.

Simonetta luigi — Elenco sistematico dei Pediculini appartenenti al Museo Zoologico dell' Università di Pavia.
Società Entomologica Italiana — Resoconti delle Adunanze — Anno 1881, p. 11 (Comunicazione preventiva) — Firenze.
Società Entomologica Italiana — Bullettino — Anno XIV. p. 204. 1882. Firenze.
Estratto.

* STEWART CHARLES — Elements of natural history; being an introduction to the Systema naturae of Linnaeus, Ed. II. London. 1817.

TASCHENBERG (OTTO) — Die Mallophagen mit Besonderer Berücksichtigung der von Dr. Meyer gessammelten Arten systimatisch (mit 7 tv.).

* Nova acta der KSC. Leop-Carol-Deutschen Akademie der Naturforscher Bd XLIV N. 1, p. 1-254. Halle a s 1882.

Estratto.

* TURTON W. — A general System of naturae. Vol II, par. III. 1806. London.

WALCKENAER — Histoire naturelle des Insectes — Apteres. Acères Phrynéides, Scorpionides, Solpugides, Phalangides et Acarides; Dicères épizoiques, Aphanipteres et Thysanures; par M. Paul Gervais. Vol. III. 1844. Paris.

* WOOD WILLIAM — Illustrations of the Linnean genera of Insects. Vol. II. 1821. London.

I. PEDICULINI DEL MODENESE.

Famiglia I. PHILOPTERIDAE.

1. Docophorus N.

Sinonimia — *Pediculus* Linneo. 1735 — *Ricinus* De Geer. 1778 — *Philopterus* Nitzsch. 1818 — *Docophorus* Nitzsch. 1818.

a) Tipo dei Dilatato-clypaeti.

1. D. cordiceps G.

Sinonimia — Grube. Besch. der auf. A. th. Mid. Sib. Reis p. 470. 1843 *(cephalus)* — Giebel. Zeits. f. ges. Nat. Bd. XXVIII, p. 360. 1866 *(glareolae, Nitzschi)* — Epiz. p. 103. 1874 *(cordicepz, frater)* — Piaget Ped. p. 8, 664, tv. 6, f. 2. 1880.

Ospite — *Machetes pugnax* Cuv., * *Totanus ohcropus* Tem., *T. glareola* Tem., *T. fuscus* Becst., *Actites hypoleucos* Boie., *Strepsilas intepres* Lin.

Osservazioni — Sopra un *Totanus ochropus*. Agosto 1884. È la prima volta che viene riscontrato su tale uccello.

2. D. platysomus N.

Sinonimia — Burmeister Hand Ent. v. II, p. 426, 1835 — Denny? Anopl. p. 108, tv. 4, f. 7. 1842 — Giebel. Zeits f. ges. Nat. Bd. XVII, p. 525. 1861. — l. c. Bd. XVIII, p. 295. 1861 — l. c. Bd. XXVIII, p. 357. 1866 — Epiz. p. 69, tv. 9, f. 5. 1874. — Piaget. Ped. p. 17, tv. 1, f. 1. 1880 — Simonetta. Ped. Mus. Pav. p. 7. 1882.

Ospite — *Buteo vulgaris* Bechst., *Circaetus gallicus* Cuv., *Haliastur indus* Bodd.

Osservazioni — Sopra un *Buteo vulgaris*. 1 ♂ e due giovani, Ottobre 1882. ♀ e ♂, Novembre 1884.

3. **D. naeviae** Picaglia.

Sinonimia — Picaglia At. Soc. It. Sc. Nat. v. XXVIII, p. 83. 1885.

Ospite — *Aquila naevia* Gm.

Osservazioni — Ho trovato sopra un *Aquila naevia* uccisa a Novi sul finire dello scorso anno numerosi esemplari di un *Docophorus* che io ho chiamato *D. naeviae*. Ignoro se si tratti del *D. Aquilinus* del Denny non avendo potuto consultare quest' autore. La diagnosi che ne riporta il Giebel e troppo poca cosa per poterlo definire. Non parmi neppure debba riferirsi al *pictus* G. od al *lobatus* G. Fra gli esemplari raccolti i giovani o non perfettamente adulti e le femmine erano in grande maggioranza.

4. **D. gonorhynchus** N.

Sinonimia — Denny. Anop. p. 109, tv. 3, f. 11. 1842 *(nisi)* — Valckenaer. Hist. Nat. Ins. Apt. v. III, p. 341. 1844 *(Philopterus)* — Giebel. Zeits f. ges Nat. Bd. XVII, p. 526. 1861 — l. c. Bd. XVIII, p. 294. 1861 — l. c. Bd. XXVIII, p. 357. 1866 — Epiz. p. 70. 1874 — Piaget. Ped. p. 20, tv. 1, f. 3. 1880.

Ospite — *Accipiter nisus* Pall.

Osservazioni — 2 ♂ ed 1 ♀ sopra un *Accipiter nisus*, Novembre 1884.

5. **D. brevicollis** N.

Sinonimia — Burmeister. Hand. Ent. v. II, p. 424. 1842 — Walckenaer. Hist. Nat. Ins. Apt. v. III, p. 334. 1884 *(Philopterus)* — Giebel. Zeits. f. ges. Nat. Bd. XVIII, p. 293, 1861 — l. c. Bd. XXVIII, p. 357. 1866 — Epiz. p. 67, tv. X, f. 10. 1874 — Piaget. Ped. p. 23, 1880.

Ospite — *Gyps fulvus* G. R. Gray., *Neophron percnopterus* Lin.

Osservazioni — Alcuni esemplari sopra un *Gyps fulvus* ucciso a Sassuolo nel Settembre del 1883. Altri esemplari il Museo ne possiede trovati sopra un *Neophron percnopterus* ucciso dal Dott. V. Ragazzi ad Assab.

b) Tipo degli STRIGICOLAE.

6. **D. cursor** N.

Sinonimia — BURMEISTER. Hand. Ent. v. II, p. 426. 1835 — DENNY. Anopl. p. 101, tv. 2, f. 1. 1842 — WALCKENAER. Hist. Nat. Ins. Apt. v. III, p. 341. 1844 (*Philopterus*) — GIEBEL. Zeits. f. ges. Nat. Bd. XVII, p. 527. 1861 — l. c. Bd. XVIII, p. 296. 1861 — l. c. Bd. XXVIII, 357. 1866 — Epiz. p. 15, tv. 10, f. 5-6. 1874 — PIAGET. Ped. p. 24, tv. 1, f. 5, 1880 — SIMONETTA. Ped. Mus. Pav. p. 4. 1882.

Ospite — *Bubo muximus* Flemm., *Otus vulgaris* Flemm., *O. brachyotus* Boie, *Tinunculus alaudarius* Gm.

Osservazioni — ♂ ♀ sull' *Otus vulgaris* e *O. brachyotus*, Ottobre 1884; 1 ♀ sopra un *Bubo maximus* preso a Fiorano nei primi di Novembre 1884.

7. **D. rostratus** N.

Sinonimia — BURMEISTER. Hand. Ent. v. II, p. 427. 1835. — DENNY. Anopl. p. 87, tv, 2. f. 4. 1842 — NITZSCH. Zeits. f. ges. Nat. Bd. XVII, p. 529. 1861 (*Nirmus*) — GIEBEL. l. c. Bd. XVIII, p. 296. 1861 — l. c. Bd. XXVIII, p. 357. 1866 — Epiz. p. 76, tv. 10, f. 4. 1874 — PIAGET. Ped. p. 27, tv. 1, f. 7. 1880.

Ospite — *Strix flammea* Lin.

Osservazioni — Sopra una *Strix flammea* preso nel Settembre 1883.

c) Tipo degli AUGUSTIFRONTES.

8. **D. serrilimbus** N.

Sinonimia — BURMEISTER. Hand. Ent. v. II, p. 427. 1835 — DENNY. Anop. p. 90, tv. 7, f. 9. 1842 — WALCKENAER. Hist. Nat. Ins. Apt. v. III, p. 337. 1844 (*Philopterus*) — GIEBEL. Zeits. f. ges. Nat. Bd. XVIII, p. 305. 1861 — l. c. Bd. XXVIII, p. 360. 1866 — Epiz. p. 93, tv. 9, f. 12. 1874 — PIAGET. Ped. p. 40, tv. 11, f. 3. 1880.

Ospite — *Yunx torquilla* Lin.

Osservazioni — Qualche femmina e qualche giovane sopra un torcicollo ucciso nell' Aprile del 1884.

d) Tipo dei CORVINICOLAE.

* Sottotipo degli *Atropicti.*

9. **D. ocellatus** N.

Sinonimia — SCOPOLI. Ent. Carn. p. 1038. 1763 (*Pediculus*) — FABRICIUS. Sp. Ins. v. 2, p. 479 1781 — LINNEO. Syst. Nat. Ed. XIII, v. I, p. 2917. 1789 (*Ped. cornicis*) — FABRICIUS. Syst. Antl. p. 384 1805 (*Ped. cornicis*) — NITZSCH. Germ. Mag. Ent. v. III, p. 290. 1818 — BURMEISTER. Hand. Ent. v. II, p. 422. 1835 — DENNY Anopl. p. 63, tv. 14, f. 8. 1842 — WALCKENAER. Hist. Nat. Ins. Apt. v. III, p. 331, 1844 (*Philopterus*) — GIEBEL. Zeits. f. ges. Nat. Bd. XVIII, p. 297. 1861 — l. c. Bd. XXVIII, p. 357. 1866 — Epiz. p. 81, tv. 9, f. 7-8. 1874 — PIAGET. Ped. p. 46. 1880.

Ospite — *Corvus cornix* Linn., *C. corone* Linn.

Osservazioni — ♂ ♀ e giovani raccolti sopra alcuni *Corvus cornix* uccisi nel Marzo del 1884 a Pievepelago. Dal Prof. Venceslao Santi.

** Sottotipo dei *Fulvopicti.*

10. **D. fulvus** N.

Sinonimia — Lyonet. Mem. Mus. Hist. Nat. v. 18, p. 271, tv. 13, f. 6, 7, 8. 1829 — Brumeister. Hand. Ent. v. II, p. 425. 1835 — Denny. Anop. p. 73, tv. 2, f. 9. 1842 — Walckenaer. Hist. Nat. Ins. Apt. v. III, p. 332. 1844 (*Philopterus*) — Giebel. Zeits. f. ges. Nat. Bd. XVIII, p. 298. 1861. — l. c. Bd. XXVIII. 1866 — Epiz. p. 84, t. IX, f. 11. 1874 — Piaget. Ped. p. 51, tv. 3, f. 9. 1880 — Simonetta. Ped. Mus. Pav. p. 4. 1882.

Ospite — *Garrulus glandarius* Vieill.
Osservazioni — Sopra un *Garrulus glandarius*. 1884.

e) Tipo dei Femorati.

11. **D. communis** N.

Sinonimia — De-Geer. Mem. Ins. v. VII, tv. 4, f. 9. 1776 (*Ricinus emberizae*) — Schrank. Beit. zur. Naturg. p. 117, tv. 5, f. 8. 1776 (*Pediculus Curvirostrae*) — l. c. p. 117, f. 6 (*P. Pyrrulae*) — l. c. p. 118, f. 7 (*P. Chloridis*) — l. c. p. 116, f. 9 (*P. Citrinellae*) — l. c. p. 115, f. 10 (*P. Rubeculae*) — Linneo. Syst. Nat. Ed. XIII, v. II, p. 2922. 1789 (*P. Curvirostrae, Pyrrulae, Chloridis, Citrinellae, Rubeculae*) — Panzer. Fau. Ins. Germ. p. 51, f. 27. 1793 (*P. Curvirostrae*) — Geoffroy. Hist. abr. Ins. v. 11, p. 599. 1800 (*Pediculus Emberizae*) — Latreille. Hist. Gen. v. VIII, p. 111. 1804 (*Ricinus Emberizae*) — Fabricius. Sys. Ant. p. 349. 1805 — (*P. Emberizae*) — Olfers. De veg. et anim. corp. anim. rep. 1815 (*Nirmus globifer*) — Nitzsch. Germ, Mag. v. III, p. 290, 1818 — Burmeister. Hand. Ent. v. II, p. 425. 1835. — l. c. (*fusicollis*) — Denny. Anop. p. 70. tv. 5, f. 10. 1842 — l. c. p. 82, tv. 1, f. 8 (*pallescens*) — l. c.

p. 98, tv. 1, f. 8 *(fuscicollis)* — l. c. p. 104, tv. 5, f. 12 *(Passerinus)* — l. c. p. 106, tv. 3, f. 1 *(Merulae)* — l. c. p. 107, tv. 3, f. 3. *(Modularis)* — l. c. p. 108, tv. 2, f. 2 *(Rubeculae)* — WALCKENAER. Hist. Nat. Ins. Apt. v. III, p. 332. 1844 *(Philopterus)* — l. c. p. 336 *(Philopterus palleseens)* — l. c. *(Philopterus fuscicollis)* — l. c. p. 340 *(Philopterus passerinus, merulae, modularis, rubeculae)* — GIEBEL. Zeist. f. ger. Nat. Bd. XVII p, 298- 303 — 1861 — l. c. *(fuscicollis) p-* 298 — l. c. Bd. XVIII, p. 298-303. 1861 — l. c. p. 298. 1861 *(fuscicollis)*. — GIGLIOLI. Iour. of. Micros. N. 10, tv. B, f. 9. 1864 *(Mandarinus)* — GIEBEL. Zeits. f. ges. Nat. Bd. XXVII p. 116. 1866 *(ornatus)* — l. c. Bd. XXVII, p. 358. 1866 — l. c. p. 359 *(fuscicollis)* — l.c. p. 359 *(ornatus)* — Epiz. p. 85, tv. XI, f. 13, 1884 — l. c. p. 86, tv. 11, f. 10, tv, 20, f. 4 *(fuscicollis)* — l. c. p. 89 *(ornatus)* — l. c. p. 120 *(Rubeculae, Modularis, Merulae)* — l. c. p. 119 *(Turdi)* — l. c. p. 91 *(lineatus)* — PIAGET. Ped. p. 54, tv. 4, f. 2, 3, 4, 5, 7 (sp. et var.).

Ospite — * *Lanius auriculatus* Mull., *L. collurio* Linn., *L. excubitor* Linn., *Frugilegus graculus* Gm., *Motacilla boarula* Penn., *M. alba* L., *Hypolais icterina* Gerb., *Calamodyta phragmitis* M. et W., *Acrocephalus arundinaceus* Naum., *A. turdoides* Cab., *Turdus pilaris* Lin., *T. mandarinus* Bp., *T. musicus* Lin., *T. viscivorus* Lin., * *Butalis grisola* Boie, *Parus major* Lin., * *Ligurinus chloris* Koch, *Sitta caesia* M. et W., * *Sylvia atricapilla* Briss., *S. curruca* Lath., *Loxia curvirostra* Lin., *L. pityopsittacus* Bech., *Coccothraustes vulgaris* Pall., *Pyrrula rubicilla* Pall., *Passer montanus* Bris., *P. Italiae* Degl. et. Gerb., *Carduelis elegans* Steph., *Alauda arborea* Lin., *Galerida cristata* Boie, * *Phylomela luscinia* Selby, *Emberiza citrinella* Linn., *Miliaria europaea* Sw., *Oriolus galbula* Lin., *Erythacus rubecula* Macg., *Plectrophanes nivalis* M. et W., *Fringilla coelebs* Lin., *F. cucullata* Sw., *Ampelis garrulus* Lin., *Accentor modularis* Bechst., *Aegiothus linarius* Cab., *Arachnothera longirostra* Lath., *Oxyrhamphus flammiceps* Tem., *Crysolophus pictus* Lin.

Osservazioni — Ho raccolto questa specie sul *Lanius auriculatus, L. collurio, Passer Italiae, Butalis grisola, Parus*

major, Ligurinus chloris nel Maggio 1884, sul *Turdus pilaris* nell' Aprile e sulla *Sitta caesia* nell' Ottobre dello stesso anno. Fra le preparazioni lasciate in Museo dal Dott. Bergonzini ho riscontrato questa specie essere stata raccolta anche sul *Carduelis elegans, Philomela luscinia* e *Sylvia atricapilla*. Nell'Aprile e nel Maggio 1884 ho trovato sopra la *Motacilla alba* dei *Docophorus* che credo sieno il *D. communis*.

12. **D. excisus** N.

Sinonimia — Linneo. Fau. Suec. p. 1963. 1746 (*Pediculus hirundinis*) — Schranck. Fau. Boic. 1781 (*Pediculus hirundinis*) — Fabricius. Sp. Ins. v. II, p. 483. 1781 (*Pediculis hirundinis*) — Linneo. Sist. Nat. Ed. XIII, v. I, p. 2921. 1879 (*Pediculus hirundinis*) — Latrille. Hist. Gen. v. VIII, p. 111. 1804 (*Ricinus hirundinis*) — Nitzsch. Germ. Mag. v. III, p. 291. 1818 (*Philopterus*) — Burmeister. Hand. Ent. v. II, p. 425. 1835 — Walckenaer. Hist. Nat. Ins. Apt. v. III, p. 333. 1844 (*Philopterus*) — Nitzsch. Zeits. f. ges. Nat. Bd. XVII, p. 298. 1861 — Giebel. l. c. Bd. XXVI, p. 359, 1866 — Epiz. p. 88, tv. 9, f. 1, 2, 3 — Piaget. Ped. p. 64, tv. 4, f. 6. 1880.

Ospite — *Hirundo rustica* Lin., *Chelidon urbica* Lin., *Cypselus apus* Ill., *Cotyie riparia* Boie.

Osservazioni — Alcuni esemplari presi sopra delle *Cotyle riparia*. Maggio 1884.

f) Tipo degli Angustoclypeati.

13. **D. leontodon** N.

Sinonimia — Schrank. Beit. v. V, f. 11, 1776 (*Pediculus Sturni*) — Nitzsch. Germ. Mag. v. III, p. 290. 1818 (*Philopterus*) — Burmeister. And. Ent. v. II, p. 425, 1835 — Denny. Anop. p. 74, tv. 5, f. 3; p. 77, tv. 4, f. 3 (*pastoris*) 1842 — Hist. Ins. Apt. v. III, p. 332. 1844 (*Philopterus*) l. c. p. 335 (*Ph. Pastoris*)

— Giebel. Zeits. f. ges. Nat. Bd. XXVII, p. 303. 1861 — l. c. Bd. XXVIII, p. 360. 1866 — Epiz. p. 90, tv. II, f. 4-7. 1871 — Piaget. Ped. p. 66, tv. 5, f. 1. 1880 — Simonetta. Ped. Mus. Pav. p. 6. 1882.

Ospite — *Sturnus vulgaris* Lin., *Pastor roseus* Tem.

Osservazioni — Esemplari ♂ e ♀; sopra *Sturnus vulgaris* presi nella primavera del 1884, e sopra un *Pastor roseus* ucciso a Nonantola nel Giugno 1885.

g) Tipo dei Forficuloides.

14. D. cephaloxys N.

Sinonimia — Denny. Anop. p. 111, tv. 6, f. 1. 1842 (*alcedinidis*) — Giebel. Zeits. f. ges Nat. Bd. XVIII, p. 304. 1861 (*Nirmus*) — l. c. Bd. XXVIII, p. 368. 1866 (*Nirmus*) — Epiz. p. 145, tv. 7, f. 9. 1874 — Piaget. Ped. p. 71, tv. 5, f. 5. 1880.

Ospite — *Alcedo hispida* Lin.

Osservazioni — ♀ sopra un *Alcedo hispida*, Agosto; ♂ e giovane, Novembre 1884.

h) Tipo dei Latotemporales.

* Sottotipo dei *Rotundati*.

15. D. auratus N.

Sinonimia — Nitzsch. Germ. Mag. Ent. v. III, p. 290. 1818 — Burmeister. Hand. Ent. v. II, p. 425 — Denny. Anop. p. 78, tv. 4, f. 6. 1842 — Walckenaer. Hist. Nat. Ins. Apt. v. III, p. 333. 1844 (*Philopterus*) — Giebel. Zeits. f. ges. Nat. Bd. XVIII, p. 314. 1861 — l. c. Bd. XXVIII, p. 362. 1866 — Epiz.

p. 108, tv. II, f. 2, 6. 1874 — PIAGET. Ped. p. 78, tv. 5, f. 8. 1860 — SIMONETTA. Ped. Mus. Pav. p. 3. 1882.

Ospite — *Scolopax rusticola* Linn., *Gallinago major* Leach.
Osservazioni — 1 ♀ giovane sopra uno *Scolopax rusticola*, Novembre 1884.

16. **D. temporalis** G.

Sinonimia — GIEBEL. Zeits. f. ges Nat. Bd. XXVIII, p. 360. 1866 — Epiz. p. 102. 1874 — PIAGET. Ped. p. 82, tv. 6, f. 3. 1880 — SCHILLING. (vanelli?).

Ospite — *Vanellus cristatus* Mey.
Osservazioni — 1 femmina sopra un *Vanellus cristatus* (dal dott. Bergonzini).

i) Tipo dei PUSTULOSI.

17. **D. lari** Den.

Sinonimia — O. FABRICIUS. Fau. Groel. p. 218. 1780 (*Pediculus*) — DENNY. Anop. p. 89, tv. 5, f. 9. 1842 — WALCKENAER. Hist. Nat. Ins. Apt. v. III, p. 337. 1844 (*Philopterus*) — GIEBEL. Zeits. f. ges Nat. Bd. XXXVII, p. 450. 1871 (*gonotorax*) — Epiz. p. 111, 1874 (*gonotorax, congener*) — PIAGET. Ped. p. 111, tv. 9, f. 7, 1880 — SIMONETTA. Ped. Mus. Pav. p. 5, 1882.

Ospite — *Larus canus* Lin., *L. marinus* Lin., *L. fuscus* Lin.. *L. glaucus* Brünn., *L. argentatus* Brünn., *L. ridibundus* Lin., *L. atricilla* Lin., *L. islandicus* Bp., *L. ichtyaëtos* (?), *L. leucophaeus* Licht., *L. cyanorhincus* Meyer, *Pagophila eburnea* Gm., *Rissa trydactyla* Lin., *Sula bassana* Lin., *Lestris parassiticus* Ill.
Osservazioni — Alcuni esemplari sopra un *Lestris parassiticus* preso a Nonantola il 3 Aprile 1884.

j) Tipo dei TRIANGULIFERI.

18. **D. colymbinus** Den.

Sinonimia — DENNY. Anop. p. 80, tv. 8, f. 8. 1842 — GIEBEL. Epiz. p. 119. 1874 — PIAGET. Ped. p. 117, tv. 10, f. 5. 1880.

Ospite — *Colymbus arcticus* Lin., *C. septentrionalis* Lin., *C. glacialis* Lin., * *Tadorna cornuta* Gray.

Osservazioni — Alcuni ♂ ed 1 ♀ sopra una *Tadorna cornuta,* Novi 1884.

2. Nirmus N.

Sinonimia — *Pediculus* Linneo. 1735 — *Ricinus* De Geer. 1778 *Nirmus* Leach. 1817 — *Philopterus* Nitzsch. 1818 — *Nirmus* Nitzsch. 1818.

a) Tipo dei CIRCUMFASCIATI.

19. **N. fuscus** N.

Sinonimia — DENNY. Anop. p. 118, tv. 9, f. 8. 1842 — WALCKENAER. Hist. Nat. Ins. Apt. v. III, p. 3 — GIEBEL. Zeits. f. ges. Nat. Bd. XVII, p. 523-25. 1861, — l. c. Bd. XVIII, p. 294-95. 1861 — l. c. Bd. XXVIII, 363. 1866 — l. c. New. Folg. Bd IX (Bd. XLIII), p. 54. 1874 — Epiz. p. 123, tv. 8, f. 2. 1874 — PIAGET. Ped. p. 130, tv. 10, f. 9. 1880 — SIMONETTA. Ped. Mus. Pav. p. 9. 1882.

Ospite — *Aquila Naevia* Naum, *Buteo vulgaris* Bechst., *Archibuteo lagopus* Brehm, *Circus cyaneus* Boie, *C. aeruginosus* Sav., *Milvus regalis* Bp., *Parus coeruleus* Lin.

Osservazioni — Un ♂ sopra un *Buteo vulgaris* nel Settembre 1884; 1 ♀ sopra la stessa specie, Ottobre 1884.

20. **N. rufus** N.

Sinonimia — Brumeister. And. Ent. v. II, p. 430. 1835. — Piaget. Anopl. p. 119, tv. 11, f. 11. 1842 — Lyonet. Mem. Mus. Nat. v. XVIII, tv. 13, f. 14. 1832 (*platyrhyncus*) — Walckenaer. Hist. Nat. Ins. Apt. v. III, p. 345. 1844 (*Philopterus*). — Giebel. Zeits. f. ges. Nat. Bd. XVII, p 526. 1861 — l. c. p. 526 (*nisus*) — l. c. Bd. XVIII, p. 296. 1861 — l. c. Bd. XXVIII, p. 364 (*Burmeisteri, Nitzschi, vagans, nisus*) — l. c. p. 364 — l. c. Neue Folg. Bd. IX (Bd. XLIII) p. 54. 1874 — l. c. p. 55 (*Burmeisteri Nitzschi, Kunzei, vagans, nisus, angustus*) — Epiz. p. 124, tv. 7, f. 11, 12. 1874 — l. c. p. 125 (*Nitzschi, Kunzei, nisus*) — l. c. p. 126 (*vagans, Burmeisteri, angustus*) — Piaget. Ped. p. 131. 1880. — Simonetta. Ped. Mus. Pav. p. 11. 1882.

Ospite — *Tinnunculus alaudarius* Gm., *T. cenchris* Frisch., *Hypotriorchys subbuteo* Lin., *Accipiter nisus* Pall., *Astur palumbarius* Bechst., *Circus aeruginosus* Lin., *C. cyaneus* Boie, *C. cinerascens* Naum., *Aesalon lithofalco* Kaup., *Falco peregrinus* Lin., *Archibuteo lagopus* Brehm., *Spizaetus cirrhatus* Gm., *Otus brachyotus* Lin.

Osservazioni — Diverse volte sul *Tinnunculus alandarius*, 1884; 1 esemplare sull'*Accipiler nisus*, Novembre 1884; 2 ♀ e 3 giovani sopra un *Circus aeruginosus*, Luglio 1885.

b) Tipo dei Bifasciati.

21. **N. candidus** N.

Sinonimia — Nitzsch. Zeits. f. ges Nat. Bd. XXVII, p. 117. 1866 — Giebel. l. c. Bd. XVIII, p. 305. 1861 — l. c. Bd. XXVIII, p. 369. 1866 — l. c. Neue Folg. Bd. IX (Bd. XLIII), p. 56. 1874 — Epiz. p. 149. 1874 — Piaget. Ped. p. 138. 1880.

Ospite — *Gecinus viridis* Boie, *G. canus* Boie.
Osservazioni — Più volte sul *Gecinus viridis,* 1884.

c) Tipo degli INTERUPTOFASCIATI.

22. N. gracilis N.

Sinonimia — NITZSCH. Germ. Mag. v. III, p. 291. 1818 — BURMEISTER. Hand. Ent. v. II, p. 429. 1835 — DENNY. Anop. p. 141, tv. 7, f. 4. 1842 *(elongatus)* — WALCKENAER. Hist. Nat. Ins. Apt. v. III, p. 343. 1844 *(Philopterus)* — NITZSCH. Zeits. f. ges. Nat. Bd. XXVII, p. 116. 1866 — GIEBEL. l. c. Bd. XXVIII, p. 365. 1866 — l. c. Neue Folg. Bd. IX (Bd. XLIII), p. 56. 1874 — Epiz. p. 143, tv. 4, f. 11, 12. 1874 — PIAGET. Ped. p. 151, tv. 13, f. 10. 1880.

Ospite — *Chelidon urbica* Boie, * *Parus coeruleus* Lin.
Osservazioni — Ho trovato alcuni esemplari raccolti sopra un *Parus coeruleus* nelle Collezioni lasciate nel Museo Zoologico della R. Università Modenese dal Dott. Bergonzini. È questa la prima volta che esso si trova sul *P. coeruleus,* essendo la sua abituale dimora la *Chelidon urbica.*

23. N. intermedius N.

Sinonimia — GIEBEL. Zeits. f. ges. Nat. Bd. XVIII, p. 300. 1861. — l. c. Bd. XXVIII, p. 366. 1866 — l. c. Neue Folg. Bd. IX, (Bd. XLIII), p. 55. 1874 — Epiz. tv. 6, f. 8. 1874 — PIAGET. Ped. p. 153, tv. 13, f. 2. 1880.

Ospite — *Turdus pilaris* Lin , *T. torquatus* Lin.
Osservazioni — Alcuni esemplari sul *Turdus pilaris,* Aprile 1844.

24. N. iliaci Denny.

Sinonimia — DENNY. Anop. p. 130, tv. 9, f. 4. 1842 — GIEBEL. Epiz. p. 134. 1874 — Zeits. f. ges. Nat. Neue Folg. Bd. IX (Bd. XLIII), p. 56. 1874 — PIAGET. Ped. p. 154. 1880.

Ospite — *Pastor roseus* Lin., *Turdus iliacus* Lin.

Osservazioni — Sopra un *Pastor roseus* ucciso a Nonantola nel Maggio del 1885 ho rinvenuto alcuni esemplari di un *Nirmus*, che credo con ragione poter attribuire al *N. iliaci*.

25. **N. nebulosus** Burm.

Sinonimia — Burmeister. Hand. Ent. v. II, p. 425 — Denny. Anop. p. 132, tv. II, p. 13. 1842 — Walckenaer. Hist. Nat. Ins. Apt. v. III, p. 347. 1844 *(Philopterus)* — Giebel. Zeits. f. ges. Nat. Bd. XVIII, p. 303. 1861 — l. c. Bd. XXVIII, p. 368. 1866 — l. c. Neue Folg. Bd. IX (Bd XLIII), p. 55, 1874 — Epiz. p. 134. 1874 — Piaget. Ped. p. 155, tv. 13, f. 4. 1880 — Simonetta. Ped. Mus. Pav. p. 10. 1882.

Ospite — *Sturnus vulgaris* Lin.

Osservazioni — Qualche esemplare trovai sullo *Sturnus vulgaris* nel Maggio 1884, ♂ ♀. La testa è più lunga nei miei esemplari, che in quelli figurati dal Piaget.

26. **N. Apiastri** Denny.

Sinonimia — Denny. Anopl. p. 133, tv. 10, f. 4, 1842 — Walckenaer. Hist. Nat. Ins. Apt. v. III, p. 347. 1844 *(Philopterus)* — Giebel. Zeits. f. ges Nat. Neue Folg. Bd. IX (Bd. XLIII) p. 55. 1874 — Epiz. p. 146 — Piaget. p. 158, tv. 13, f. 11. 1880.

Ospite — *Merops apiaster* Lin.

Osservazioni — È specie rara. Denny non ha trovato che una sola ♀ e Piaget 2 ♀. Io più fortunato ho potuto rinvenire ♂ ♀ sopra un *Merops Apiaster* ucciso nei dintorni di Modena nel Maggio del 1884. Il Museo possiede anche esemplari rinvenuti sopra un *Merops (apiaster?)* ucciso dal Cav. Dott. V. Ragazzi ad Hodejed Yemen sul Mar Rosso nel Marzo 1883.

27. **N. cyclotorax** N.

Sinonimia — Giebel. Zeits. f. ges. Nat. Bd. XVIII, p. 302. 1861 *(subtilis* et *cyclotorax)* — Nitzsch. l. c. Bd. XXVII, p. 117.

1866 — Giebel. l. c. Bd. XXVIII, p. 367. 1866 (*subtilis* et *cyclotorax*) — l. c. Neue folg. Bd. IX (Bd. XLIII), p. 55. 1874 (*cyclotorax* et *subtilis*) — Epiz. p. 137, t. 6, f. 9. 1874 — l. c. p. 137. 1874 (*subtilis*) — Piaget. Ped p. 162. 1880.

Ospite — *Passer montanus* Briss., *P. Italiae* Degl. et Gerb., *Montifringilla nivalis* Brehm.

Osservazioni — Alcuni esemplari ♂ e ♀ sul *Passer Italiae*, i quali concordano completamente col *Nirmus subtilis*; a quanto scrive però il Piaget, questo non è che una varietà del *N. cyclotorax*.

28. **N. gulosus** N. ?

Sinonimia — Giebel. Zeits. f. ges. Nat. Bd. XVIII, p. 301. 1861. — Nitzsch. l. c. Bd. XXVII, p. 117. 1866 — Giebel. l. c. Bd. XXVIII, p. 367. 1866 — Epiz. p. 140. 1874 — Zeits. f. ges. Nat. Neue Folg. Bd. IX, (Bd. XLIII), p. 53, 1874 — Piaget. Ped. p. 162. 1880.

Ospite — *Pratincola rubetra* Lin., *Certia familiaris* Lin., * *Traglodytes parvulus* .

Osservazioni — 3 esemplari raccolti dal Dott. Bergonzini sopra un *Troglodytes parvulus* Lin., sul quale è la prima volta che si rinviene.

29. **N. tenuis** Burm.

Sinonimia — Burmeister. Hand. Ent. v. II, p. 129. 1835 — Denny. Anopl. p. 148, tv. 9, f. 9. 1842 — Walckenaer. Hist. Nat. Ins. Apt. v. III, p. 349 (*Philopterus*) — Giebel. Zeits. f. ges. Nat. Bd. XVIII, p. 299. 1861 — l. c. Neue Folg. Bd. IX (Bd. XLIII), p. 56. 1874 — Epiz. p. 144, tv. 7, f. 5, 1874 — Piaget. Ped. p. 163. 1880.

Ospite — *Cotyle riparia* Boie.

Osservazioni — Nel Giugno 1884 ho potuto raccogliere diversi esemplari ♂ e ♀ sopra una *Cotyle riparia* uccisa a Campogalliano sul Secchia.

d) Tipo degli Obscurosuturati.

30. **N. furvus** Nitzsch.

Sinonimia — Burmeister. Hand. Ent. v. II, p. 427. 1835 — Denny. Anopl. p. 147, tv. 10, f. 6. 1842 — Walckenaer. Hist. Nat. Ins. Apt. v. III, p. 349. 1844 (*Philopterus*) — Giebel. Zeits. f. ges. Nat. Bd. XXVIII, p. 374. 1866 — l. c. Neue Folg. Bd. IX (Bd. XLIII), p. 57. 1874. — Epiz. p. 163, tv. 5, f. 2, 3. 1874 — Piaget. Ped. p. 169, tv. 16, f. 3. 1880.

Ospite — *Totanus fuscus* Lin., *T. glottis* Lin., *T. ochropus* Lin., *Actitis hypoleucos* Lin., *Vanellus cristatus* Mey, *Charadrius minor* Mey et W., * *C. cantianus* Lath., * *C. Geoffroyi* Wagl., *Strepsilas interpus* Lin., * *Himantopus candidus* Bonn.

Osservazioni — Sul *Vanellus cristatus, Totanus ochropus*, 1884; sopra un *Himantopus candidus* preso sulla fine d' Aprile del 1885. Ho anche trovato questa specie sopra le pelli di un *Charadrius cantianus* e di un *C. Geoffroyi?* uccisi dal Dott. V. Ragazzi ad Assab, Maggio 1884.

31. **N. clavaeformis** Denny.

Sinonimia — Denny. Anopl. p. 131, tv. 9, f. 7. 1842 — Walckenaer. Hist. Nat. Ins. Apt. v. III, p. 346. 1844 (*Philopterus*) — Giebel. Epiz. p. 151. 1874 — Zeits. f. ges. Nat. Neue Folg. Bd. IX (Bd. XLIII), p. 56. 1874. — Megnin. Paras. p. 88, 96.

Ospite — *Columba livia* Bris., *C. oenas* Lin., *C. palumbus* Lin.

Osservazioni — Comune sul colombo domestico.

e) Tipo dei Bicuspidati.

32. **N. bicuspis** N.

Sinonimia — Nitzsch. Germ. Mag. v. III, p. 291. 1818 — Burmeister. Hand. Ent. v. II, p. 427. *(fissus)* 1835 — Denny. Anop. p. 143, tv. 9, f. 5 *(junceus)* 1842 — l. c. p. 148, tv. 10, f. 6. — Walckenaer. Ins. Apt. v. III, p. 344 *(fissus)* 1844 — Giebel. Zeits. f. ges. Nat. Bd. XVIII, p. 311 *(fissus)*. 1861. — l. c. Bd. XXVIII, p. 371 *(fissus)* (1) 1866 — Epiz. p. 155, tv. 5, f. 11, 12. 1874 — l. c. p. 156. *(punctatus* var.) — Zeits. f. ges. Nat. Neue Folg. Bd. IX (Bd. XLIII), p. 56. 1874 — l. c. p. 56 *(punctatus)* — Piaget. Ped. p. 184, tv. 25, f. 7. 1880.

Ospite — *Charadrius minor* Mey et W., *Ch. hiaticula* Lin., *Ch. morinellus* Lin., *Recurvirostra avocetta* Lin., *Cygnus olor* Gm., *Totanus glottis* Lin., * *Vanellus cristatus* Mey et W.

Osservazioni — 1 ♂ sopra un *Vanellus cristatus* ucciso nel Dicembre 1884; è la prima volta che viene preso su tale uccello.

f) Tipo dei Nigropicti.

33. **N. lotus** N.

Sinonimia — Burmeister. Hand. Ent. v. II, p. 428. 1835 — Giebel. Zeits. f. ges. Nat. Bd. XXVIII, p. 371. 1866 — l. c. Neu. Folg. Bd. IX (Bd. XLIII) p. 56. 1874 — Epiz. p. 155. 1874 — Piaget. Ped. p. 192. 1880.

(1) Nel Zeits. f. ges. Nat. Bd. XVIII, e XXVIII per errore è stampato *fuscus* invece di *fissus*.

Ospite — *Cursorius gallicus* Bp.

Osservazioni — Sopra un *Cursorius gallicus* preso nel Mirandolese, Agosto 1877; e sopra un *C. gallicus* ucciso dal Dott. Ragazzi a Massaua, Settembre 1884.

34. **N. phænotus** N.

Sinonimia — Giebel. Zeit. f. ges. Nat. Bd. XVIII, p. 315. 1861 — l. c. Bd. XXVIII, p. 375. 1866 — l. c. Neu. Folg. Bd. IX (Bd. XLIII), p. 58. 1874 — Epiz. p. 172, tv. 4, f. 3, 4. 1874 — Piaget. p. 195. 1880.

Ospite — *Hydrochelidon nigra* Lin., *H. fissipes* Lin., * *H. albigena* Licht., * *H. surinamensis* Gm. * *H. panagensis* Gm., * *Sterna minata* Lin., *Anous incas* Less.

Osservazioni — Ho trovato questa specie per la prima volta sopra i seguenti uccelli: *Hydrochelidon albigena* (♂ ♀) *H. panayensis* (♂ ♀) presi dal Cav. Ragazzi nel 1884 sulle sponde del Mar Rosso; *Anous inca* (♀), *Hydrochelidon surinamensis* (♂) presi dallo stesso il 1° a Callao nel Perù, il 2° a Panama nel 1881, e finalmente sopra una *Sterna minuta* presa a Modena (♂ ♀) nell' Agosto di questo stesso anno.

3. Goniocotes Burm.

Sinonimia — *Ricinus* De Geer. 1778 — *Nirmus* Leach. 1817 — *Goniodes* Nitzsch. 1818 — *Goniocotes* Burmeister. 1835.

35. **G. compar** N.

Sinonimia — Scopoli. Ent. Carn. 385. 1763 *(Pediculus bidentatus?)* Nitzsch. Germ. Magaz. v. III, p. 294. 1818 — Burmeister. Hand. Ent. p. 431. 1835 — Gurtl. May. f. d. ges. Thier. v. VIII, p. 117, tv. 4, f. 2. 1842 — Denny. Anop. p. 151, tv. 13, f. 2. 1842 — Walckenaer. Hist. Nat. Ins. Apt. v. III, p. 358. 1844 *(Philopterus)* — Giebel. Zeits. f. ges. Nat. Bd. XVIII, p. 305, 306.

1861 — l. c. Bd. XXVIII, p. 389. 1866 — Epiz. p. 183, tv. 12, f. 8. 1874 — PIAGET. Ped. p. 284, tv. 19, f. 10 — TASCHEMBERG. Die Mall. p. 69. 1882.

Ospite — *Columba livia* Briss.

Osservazioni — Un esemplare sulla *Columba livia* domestica, Maggio 1884.

36. **G. chrysocephalus** Gieb.

Sinonimia — REDI. Esp. f. 1. 1668 (*Pulex phasiani*) — FABRICIUS. Mant. Ins. vol. II, p. 370. 1787 (*Pediculus phasiani*) — LINNEO. Syst. Nat. Ed. XIII, v. I, p. 2920. 1789 (*Pediculus phasiani*) — DENNY. Anopl. p. 158, tv. 12, f. 4. 1842 (*Goniodes colchici*) — WALCKENAER. Hist. Nat. Ins. Apt. vol. III, p. 356. 1844 (*Philopterus colchici*) — GIEBEL. Zeits. f. ges. Nat. Bd. XXVIII, p. 388. 1866 (*Goniodes colchici*) — Epiz. p. 189. 1874 — l. c. (*albidus*) — PIAGET. Ped. p. 233. 1880 — MEGNIN. Parasit. p. 96. 1880 — TASCHEMBERG. Die Mall. p. 70, 75. 1882.

Ospite — *Phasianus colchicus* Lin., *Ph. Reevesii* Gr., *Ph. Soemmeringii* Tem., *Euplocomus ignitus* Scavv., *E. nycthemerus* Lin., *Upapa Epops* Lin., * *Syrnium almo* Lin.

Osservazioni — Sopra un *Phasianus colchicus* morto nella primavera del 1884. Ho rinvenuto poi sopra un *Syrnium almo* diversi esemplari ♂ e ♀ di un Goniocotes che io riferisco alla varietà *rotundiceps* del Piaget (tv. 19, f. 8), dalla quale però diferisce per una spina all' angolo posteriore delle tempia.

4. **Goniodes** N.

Sinonimia — *Pulex* Redi. 1663 — *Pediculus* Linneo. 1735 — *Ricinus* De Geer. 1778 — *Philopterus* Nitzsch. 1818 — *Goniodes* Nitzsch 1818 — *Rhopaloceras* (partim). Tascheberg. 1882.

37. **G. stylifer** N.

Sinonimia — SCHRANK. Ins. Aus. p. 504. 1781 (*Pediculus melea-*

gradis) — Nitzsch. Germ. Mag. Ent. v. III, p. 294. 1818 — Burmeister. Hand. Ent. v. V, p. 432. 1835 — Denny. Anop. p. 156, tv. 12, f. 1842 — Gurtel. Magaz. f. d. ges. Thierheil. tv. VIII, p. 421, t. 4, f. 7, 8. 1842 — Walchenaer. Hist. Nat. Ins. Apt. v. III, p. 357 1844 *(Philopterus)* — Giebel. Zeits. f. ges. Nat. Bd. XVII, p. 307. 1861 — l. c. Bd. XXVIII, p. 388. 1866 — Epiz. p. 200, tv. 13, f. 1. 1874 — Piaget. Ped. p. 264, tv. 22, f. 1. 1880 — Megnin. Paras. p. 84, 96, f. 33. 1880 — Taschemberg. Die Mall. p. 47 (*Rhopaloceras styliferum*) 1882.

Ospite — *Meleagris gallopavo* Lin.

Osservazioni — Alcuni esemplari sopra un tacchino bianco dello Stabilimento Facchini, Marzo 1884.

38. **G. colchicus** Denn.

Sinonimia — Denny. Anop. p. 158, tv. 12, f. 4, 1842 *(colchici)* — Walckenaer. Hist. Nat. Ins. Apt. v. III, p 357. 1844 (*Philopterus colchici*) — Giebel. Zeits. f. ges. Nat. Bd. XVIII, p. 307. 1861 *(S. sp.)* — l. c. Bd. XXVIII, p. 307. 1866 *(colchici)* — Epiz. p. 200, 1874 — Piaget. Ped. p. 271, tv. 22, f. 5. 1880 — Megnin. Parasit. p. 87, 96. 1880 — Taschemberg. Die Mall. p. 21, 24, 28.

Ospite — *Phasianus colchicus* Lin., *Ph. pictus* Lin., *Gallus gallorum* Less.

Osservazioni — Sopra un Gallo dello Stabilimento Facchini, Marzo 1884.

39. **G. falcicornis** N.

Sinonimia — Redi. Esp. tv. 14 ♂, 15? 1668 *(Pulex pavonis)* — Frisch. Besch. Ins. v. VIII, tv. 4. 1730 *(Pulex pavonis)* — Albin. Nat. hist. of. sp. tv. 50. 1736 *(Pulex pavonis)* — De Geer. Mem. p. serv. Hist. Ins. v. VII, p. 6. 1776 *(Ricinus emberizae)* — Schrank. Fau. Ins. Auf. n. 1028. 1781 *(Pulex pavonis)* — Linneo. Syst. Nat. Ed. XIII, v. I, p. 2919. 1789 *(Pediculus pavonis)* — Panzer. Fau. Ins. Germ. p. 51, f. 19. 1793 (*Pediculus pavonis*) — Geoffroy. Hist. abr. Ins. v. II, p. 604. 1800 *(Pediculus pavo-*

nis) — LATREILLE. Hist. gen. v. VIII, p. 103. 1804 *(Ricinus pavonis)* — OLFERS. De veg. et anim. corp. anim. rep. p. 90. 1817 *(Nirmus tetragonocephalus)* — NITZSCH. Germ. Magaz. v. III, p. 293. 1818 — BURMEISTER. Hand. Ent. v. II, p. 432. 1835 — DENNY. Anop. p. 155, tv. 12, f. 1, 2. 1842 — KIRBY et SPENCE. Introd. Ent. v. II, tv. 5, f. 3. 1856 *(Recinus pavonis)* — WALCKENAER. Hist. Nat. Ins. Apt. v. III, p. 356. 1844 *(Philopterus)* — GIEBEL. Zeits. f. ges. Nat. Bd. XVIII, p. 307. 1861 — l. c. Bd. XXVIII, p. 388. 1866 — Epiz. p. 198, t. 12, f. 14, 15. 1874 — PIAGET. Ped. p. 275, tv. 23, f. 1. 1880 — MEGNIN. Paras. p. 96. 1880 — SIMONETTA. Ped. Mus. Civ. Pav. p. 12. 1882. — TASCHEMBERG. Die Mall. p. 20, 23. 1882.

Ospite — *Pavo cristatus* Lin.
Osservazioni — Sopra un *Pavo cristatus*, 1884.

5. **Lipeurus** N.

Sinonimia — *Pulex* Redi. 1663 — *Pediculus* Linneo. 1735 — *Ricinus* De Geer. 1778 — *Nirmus* Leach. 1817 — *Philopterus* Nitzsch. 1818 — *Lipeurus* Nitzsch. 1818.

a) Tipo dei QUADRIGUTTATI.

40. **L. quadripustulatus** N.

Sinonimia — NITZSCH. Germ. Mag. Ent. v. III, p. 35. 1818 — BURMEISTER. Hand. Ent. p. 434. 1835 — DENNY. Anop. p. 107, tv. 16. 1842 — l. c. p. 169, t. 14, f. 1. 1818 *(sulcifrons)* — GERVAIS. His. Ins. Apt. v. III, p. 353, t. 49, f. 1. 1843 *(Philopterus punctifer)* — WALCKENAER. Hist. Nat. Ins. Apt. v. III, p. 354. 1844 *(Philopterus)* — GRUBE. Mid Reis. v. 1, p. 488, t. 2, f. 4. 1851 *(sulcifrons)* — GIEBEL. Zeit. f. ges. Nat. Bd. XVII, p. 521. 1861 *(perspicillatus* et *quadripunctatus)* — l. c. Bd. XVIII, p. 293. 1861 *(quadripunctatus* et *perspicillatus)* — l. c. p. 294. 1861 — l. c. Bd. XXVIII, p. 378. 1866 — l. c. p. 379 *(quadri-*

punctatus et *perspicillatus*) — Epiz. p. 208, tv. XVII, f. 5. 1874 — l. c. p. 209 (*quadripunctatus* et *perspicillatus*) — l. c. p. 211 (*Denny*) — l. c. p. 212 (*sulcifrons*) — PIAGET. Ped. p. 296 — TASCHEMBERG. Die Mall. p. 110, 112. 1882.

Ospite — *Gypaetos barbatus* Lin., *Gyps fulvus* G. R. Gray., *Aquila chrysaetos* Brehm., *A. naevia* Briss., *Haliaetus albicilla* Leach.

Osservazioni — Alcuni esemplari ♂, ♀ sopra un *Gyps fulvus* ucciso a Sassuolo nel Settembre del 1883.

b) Tipo dei CLYPAETI.

* Sottotipo dei *Clypaeti* a sutura indistinta.

41. L. bacillus N.

Sinonimia — REDI. Esp. tv. 2. 1668 (*Pulex columbae majoris*) — SCHRANK. Beitr. zur. Natur. p. 114, tv. 5, f. 3. 1776 (*Pediculus colombae majoris*) — FABRICIUS. Spec. Ins. v. II, p. 482. 1781 (*Pediculus columbae*) — LINNEO. Sist. Nat. Ed. XIII, p. 2920. 1789 (*Pediculus columbae*) — GEOFFROY. Ist. abr. Ins. v. II, p. 599. 1800 (*Pulex columbae majoris*) — LATREILLE. Hist. Gen. v. VIII, p. 110. 1804 (*Ricinus columbae*) — OLFERS. De. veg. et anim. corp. anim. rep. p. 90. 1815 (*Nirmus filiformis*) — NITZSCH. Germ. Mag. v. III, p. 295. 1818 — BURMEISTER. Hand. Ent. v. II, p. 434. 1835 — GIEBEL. Zeits. f. ges. Nat. Bd. XVIII, p. 305. 1861 — l. c. Bd. XXVIII, p. 379. 1866 — Epiz. p. 215, tv. 16, f. 8, 9. tv. 20, f. 3. 1874 — MEGNIN. Paras. p. 89, 96, f. 36. 1880 — SIMONETTA. Ped. Mus. Pav. p. 12. 1882.

Ospite — *Columba livia* Briss., *Turtur auritus* G. R. Gray., *Garrulus glandarius* Vieill., * *Falco aesalon* Lin.

Osservazioni — Sulla *Columba Livia* domestica comunissima ♂ ♀ e giovani; ne ho anche trovati alcuni esemplari sul *Turtur auritus* nell' Agosto e Settembre, e sul *Falco aesalon* nel Novembre del 1884; su quest' ultimo animale è la prima volta che viene riscontrato.

Alla sinonimia conviene aggiungere anche:

Lipeurus baculus N. (1), *L. antennatus* G. (2), *L. angustus* Rud. (3) e quindi il *L. bacillus* si è anche trovato sopra le seguenti specie *Baza lophotes* Cuv., *Columba Oenas* Lin., *C. bistoria* (?). *C. palumbus* Lin., *Turtur risorius* Bb., *T. tigrinus* Tenn., *Ectopistes migratorius* Lin., *Oena capensis* Lin., *Phaps calcoptera* Lath., *Myristricivora Rheimvardtii* Tenn., *Totanus glottis* Lin., *Charadrius minor* May. et W.

42. **L. signatus** Piaget.

Sinonimia — Piaget. Ped. p. 310, tv. 25, f. 7. 1880 — Taschemberg. Die Mall. p. 122, 127. 1882.

Ospite — *Anastomus lamelligerus* Tem., *A. pondicerianus* Gm., *Nyctiardea nycticorax* Lin., *N. caledonica* Gm., *Ardea albolineata* G. R. Gray.

Osservazioni — Ne ho rinvenuto un esemplare sopra una *Nyctiardea nycticorax*, 1884.

43. **L. squalidus** N.

Sinonimia — Schrank. Fau. Ins. Ans. p. 503. 1781 (*Pediculus Anatis*) — Linneo. Sys. Nat. Ed. XIII, p. 2921. 1789 (*Pediculis Anatis*) — Fabricius. Sys. Antl. p. 345. 1805 (*Pediculus Anatis*) — Nitzsch. Germ. Mag. v. III, p. 292. 1818 — Denny. Anop. p. 176, tv. 14, f. 5. 1842 — Gurtl. Magaz. f. gesam. Thier. Jarg. VIII, p. 425. 1842 — Walckenaer. Hist. Nat. Ins. Apt. v. III, p. 351, tv. 47, f. 9. 1884 (*Philopterus*) — Grube.

(1) **Sinonimia** — Nitzsch. Zeits. f. ges. Nat. Bd. XVII, p. 118, 1861 — Walckenaer. Hist. Nat. Ins. Apt. v. III. p. 355. 1884 (*Philopterus*) — Giebel. l. c. Bd. XVIII, p. 305, 306. 1861 — l. c. Bd. XXVIII, p. 379. 1866 — Epiz. p. 216. 1874.

(2) **Sinonimia** — Giebel. Epiz. p. 213. 1874.

(3) **Sinonimia** — Rudow. Zeits. f. ges. Nat. Neu. f. Bd. II (Bd. XXXVI) p. 137. 1870 — Giebel. Epiz. p. 216. 1874 — Piaget. Ped. p. 306. 1874.

Siber. Reis. Bd. II, p. 486-87. 1851 — Giebel. Zeits. f. ges. Nat. Bd. XVIII, p. 317. 1861 — l. c. (*sordidus, depuratus*) — l. c. Bd. XXVIII, p. 385. 1866 — l. c. (*sordidus, depuratus*) — Epiz. p. 241, t. 16, f. 1. 1874 — Rudow. l. c. Neu. f. Bd. II. (Bd. XXXVI) p. 128 (*rubromaculatus, nyrocae*) 1870 — l. c. p. 137 (*punctulatus*) — l. c. p. 241 (*sordidus*) — l. c. p. 242 (*depuratus, gracilis, frater*) — l. c. p. 243 (*punctulatus, rubromaculatus*) — Piaget. Ped. p. 314, tv. 30, f. 5. 1880 — Megnin. Paras. p. 89, 97. 1880 — Taschemberg. Die Mall. p. 162. 1882.

Ospite — *Anas boschas* Lin. (var. *sylvatica* et *domestica), Querquedula crecca* Lin., *Q. formosa* Georg., *Q. gibberifrons* Müll., *Dafila acuta* Lin., *Mareca punctata* Cav., *M. penelope* L., *Spatula clypeata* Lin., *Stelleria Stelleri* Pall., *Chaulelasmus strepera* Lin., *Harelda glacialis* Lin., *Somateria molissima* Lin., *Erismatura australis* Gould., *Oidemia fusca* Lin., *Cairina moscata* Lin., *Sarkidiornis melanotus* Gm., *Cygnus buccinator* Rich., *C. atratus* Lath.

Osservazioni — Alcuni esemplari ♂, ♀ sopra Anitre selvatiche e domestiche dello Stabilimento Facchini, Agosto 1884.

44. **L. leucopygus** N.

Sinonimia — Redi. Esp. tv. 6. 1668 (*Pulex Ardeae*) — Frisch. Besch. Ins. v. V, tv. 4. 1724 (*Pulex ardealis)* — Albin. Nat. Hyst. of. spied. Arach. 45. 1763 (*Pulex Ardeae*) — Scopoli. Ent. Carn. p. 384, n. 1046. 1763 (*Pulex Ardeae*) — Fabricius. Mant. Ins. v. II, p. 370, n. 30. 1787 (*Pediculus Ardea cinereae*) — Linneo. Sys. Nat. Ed. XIII, v. I, p. 2919. 1789 (*Pediculus Ardeae*) — Geoffroy. His. abr. Ins. v. II, p. 603. 1800 (*Pediculus Ardeae*) — Stephenson. Syst. cat. Brist. v. II, p. 322. 1829 (*obtusus*) — Burmeister. Hand. Ent. v. II, p. 434. 1835 — Denny. Anop. p. 174, tv. 14, f. 4. 1842 — l. c. p. 178, tv. 15, f. 3 (*stellaris*) — Walckenaer. Hist. Nat. Ins. Apt. v. III, p. 351. 1844 (*Philopterus*) — Giebel. Zeits. f. ges. Nat. Bd. XVIII, p. 310. 1861 — l. c. (*leucoproctus*) — l. c. Bd. XXVIII, p. 383. 1866 — l. c. p. 384 (*leucoproctus, stellaris*) — Epiz. p. 227, tv. 16, f. 2. 1874 — l. c. p. 227 (*leucoproctus, stellaris*) — Piaget. Ped. p. 318, tv. 26, f. 4 — Taschemberg. Die Mall. p. 123, 128. 1882.

Ospite — *Ardea cinerea* Lin., *A. purpurea* Lin., *Botaurus stellaris* Steph.

Osservazioni — Sopra un *Ardea cinerea* nell' Agosto, sopra un *A. purpurea* nel Settembre, e finalmente sopra un *Botaurus stellaris* nel Novembre del 1884.

45. **L. lineatus** N.

Sinonimia — Giebel. Zeits. f. ges. Nat. Bd. XXVIII, p. 384. 1866 Epiz. p. 250. 1874 — Piaget. Ped. p. 329. 1880.

Ospite — *Cursorius Gallicus* Bp.

Osservazioni — 2 esemplari sopra un *Cursorius gallicus* ucciso sulla fine d' Agosto del 1877 nelle vicinanze della Mirandola.

** Sottotipo dei *Clypeati bisetosi.*

46. **L. setosus** Piaget.

Sinonimia — Piaget. Ped. p. 335, tv. 27, f. 4. 1880 — Taschemberg. Die Mall. p. 143. 1882.

Ospite — * *Graculus lucidus* Licht., *Gr. sulcirostris* Brandt., *Carbo javanicus* Horsf., * *Sterna minuta* Lin.

Osservazioni — 1 ♀ adulta sopra una *Sterna minuta* uccisa nei dintorni di Modena nell' Agosto del 1884; 4 esemplari adulti (♂ ♀) e parecchi giovani sopra un *Graculus lucidus* ucciso ad Assab dal Dott. Ragazzi.

47. **L. bifasciatus** Piag.

Sinonimia — Piaget. Ped. p. 342, tv. 28, f. 1. 1880 — Taschemberg. Die Mall. p. 144. 1882.

Ospite — *Pelecanus crispus* Bruch., * *P. onocrotalus* Lin., * *P. fuscus* Lin., * *P. trachyrhynchos* Lath.

Osservazioni — Il Piaget che descrive questa specie l'ha rinvenuta sopra un *Pelicanus crispus*; a questa stessa specie egli crede possa riferirsi il *L. forficulatus* dal Nitzsch rinvenuto sul *P. onocrotalus*. L'aver io trovato il *L. bifasciatus* sopra un *P. onocrotalus*, che fa parte delle collezioni del Museo Zoologico Modenese e che fu ucciso a Nonantola nel 1867, confermerebbe l'opinione del Piaget. Ho anche rinvenuto il *L. bifasciatus* su pelli di *P. fuscus* e *trachyrhynchos* provenienti da Lima e donati al Museo dell'Università di Modena dal Dott. V. Ragazzi.

48. **L. lacteus** N.

Sinonimia — Leach. Mss. (*Ornithobius tadornae?*) — Denny. Anopl. p. 170, tv. 14, f. 6. 1842 (*Tadornæ*) — Walckenaer. Hist. Nat. Ins. Apt. v. III, p. 355. 1844 (*Philopterus tadornae*) — Giebel. Epiz. p. 243. 1874 — Piaget. Ped. p. 347, tv. 30, f. 7. 1880 — Taschemberg. Die Mall. p. 162. 1882.

Ospite — *Tadorna cornuta* Gray.

Osservazioni — Un solo esemplare ♀ sopra una *Tadorna cornuta* presa a Novi sulla fine del Settembre del 1884. Molti esemplari ♂ e ♀ ho poi raccolto sopra un' altra *Tadorna* uccisa nell' Aprile del 1885.

49. **L. jejunus** N.

Sinonimia — Redi. Esp. pl. X (*Pulex anseris*) 1668 — Albin. Aran. 76. tv. LVIII (*Pulex anseris*) 1736 — Linneo. Fau. Suec. 1952 (*Pediculus anatis anseris*) 1746 — Schrank. Ins. Aust. p. 503 (*Pediculus anseris anatis*) 1781 — Linneo. Syst. Nat. Ed. XIII, v. I, p. 2914 (*Pediculus anseris anatis*) 1789 — Latreille. Hist. Gen. v. VIII, p. 106. (*Ricinus anseris*) 1804 — Olfers. De veg. et anim. corp. anim. vep. p. 88 (*crassicornis*) 1817 — Nitzsch. Germ. Mag. v. III, p. 35. 1818 — Denny. Anop. p. 117, tv. 15, f. 4. 1842 — Gurtl. Magaz. f. gesam. Thier. Targ. XIII, p. 426. 1842 — Walckenaer. Ins. Apt. v. III, p. 352. 1844 — Giebel. Zeits. f. ges. Nat. Bd. XVIII, p. 311. 1861 — l. c. Bd. XVIII, p. 311 (*Philopterus* sp.) — l. c. Bd. XXVIII, p. 371.

1866 — Rudow. Zeits. f. ges. Nat. n. f. Bd. II (Bd. XXXVI) p. 129 (*cygnopsis*) 1870 — l. c. p. 132 (*assimetricus*) — Giebel. Epiz. p. 240, t. 20, f. 5 a 7. 1874 — l. c. p. 240 (*serratus*) — Piaget. Ped. p. 348, tv. 30, f. 8. 1880 — Taschemberg. Die Mall. p. 164. 1882.

Ospite — *Anser segetum* Gm., *A. cinereus* Mey, *A. albifrons* Gm., *Branta canadensis* Lin., *Sarkidiornis Aegyptiaca* Gm., *Aix sponsa* Lin., *Cygnus buccinator* Rich., *Cercopsis Novae-Hollandiae*, * *Himantopus candidus* Bonn.

Osservazioni — 1 ♂ adulto preso sopra un *Himantopus candidus* dove è la prima volta che viene trovato, Aprile 1885.

50. **L. cinereus** N.

Sinonimia — Giebel. Zeits. f. ges. Nat. Bd. XVIII, p. 306. 1861 — l. c. Bd. XXVIII, p. 379, 1866 — Epiz. p. 221. 1874 — Piaget. — Ped. p. 354, tv. 28, f. 5 — Taschemberg. Die Mall. p. 166. 1882.

Ospite — *Coturnix communis* Bonn.

Osservazioni — Sopra una quaglia, Agosto 1884.

c) Tipo dei Circumfasciati.

* Sottotipo dei *Circumfasciati* a testa arrotondita.

51. **L. heterographus** N.

Sinonimia — Nitzsch. Germ. Mag. v. III, p. 293. 1818 — Walckenaer. Hist. Nat. Ins. Apt. v. III, p. 352. 1844 (*Philopterus*) — Giebel. Zeits. f. ges. Nat. Bd. XVIII, p. 308. 1861 — l. c. Bd. XXVIII, p. 381. 1866 — Epiz. p. 218. 1874 — Piaget. Ped. p. 360, tv. 29, f. 2. 1880 — Taschemberg. Die Mall. p. 167, 169. 1882.

Ospite — *Gallus Gallorum.*

Osservazioni — Una ♀ sopra un Gallo dello Stabilimento Facchini, Agosto 1884.

52. **L. variabilis** N.

Sinonimia — Linneo. Sys. Nat. Ed. XIII, v. II, p. 2920. 1789 (*Pediculis caponis*) — Fauna Suec. p. 1960. 1761 (*Pediculus caponis*) — Geoffroy. Hist. abr. Ins. v. II, p. 601. 1800 (*Pediculus caponis*) — Latreille. Hist. gen. v. VIII, p. 110. 1804 (*Ricinus caponis*) — Nitzsch. Ent. Mag. v. III, p. 292. 1818 — Burmeister. Hand. Ent. v. II, p. 434. 1835 — Denny. Anop. p. 164, tv. 21, f. 5 1842 — Gürtl. Magaz. f. d. gesam. Thier. Jarg. VIII, p. 425, tv. 13, f. 6. 1842 — Walckenaer. Hist. Nat. Ins. Apt. v. III, p. 352. 1844 (*Philopterus*) — Giebel. Zeits. f. ges. Nat. Bd. XVIII, p. 308. 1861 — l. c. Bd. XXVIII, p. 381. 1866 — Epiz. p. 219, t. 16, f. 3. 1874 — Piaget. Ped. p. 364, tv. 29, f. 4. 1880 — Megnin. Paras. p. 88, 96. 1880 — Taschemberg. Die Mall. p. 168, 170. 1882.

Ospite — *Gallus Gallorum* Less., *Lophophanes Impeyanus* Lath., *Euplocampus Cuvieri* Tem., *Phasianus Reevesii* Gr., *Ph. colchicus* Lin., *Francolinus capensis* Gm., *Perdix (?)*

Osservazioni — Ne ho rinvenuto qualche esemplare sopra delle galline e sopra un faggiano comune dello Stabilimento Facchini nell' Agosto del 1884.

53. **L. polytrapezius** N.

Sinonimia — Frisch. Besch. Ins. v. VIII, tv. 4. 1730 (*Pediculus meleagridis*) — Linneo. Fau. Suec. p. 1958. 1761 (*P. meleagridis*) — Fabricius. Sp. Ins. v. II, p. 468. 1781 (*P. meleagris*) — Linneo. Sist. Nat. Ed. XIII, v. I, p. 2920. 1789 (*P. meleagridis*) — Geoffroy. Hist. Ins. v. II, p. 600, 1800 (*P. gallipavonis*) — Latreille. Hist. Gen. v. VIII, p. 108. 1804 (*Ricinus meleagridis*) — Nitzsch. Germ. Mag. Ent. v. III, p. 293. 1818 — Burmeister. Hand. Ent. v. II, p. 434. 1835 — Denny. Anop. p. 165, tv. 15 f. 5. 1842 — Gurtl. Magaz. f. d. gesm. Thier. Jarg. VIII, p. 423, tv. 4, f. 11. 1842 — Walchenaer. Hist. Nat.

Ins. Apt. v. III, p. 352 1844 (*Philopterus*) — Giebel. Zeits. f. ges. Nat. Bd. XVIII, p. 307. 1861 — l. c. Bd. XXVIII, p. 380. 1866 — Epiz. p. 218, 1874 — Piaget. Ped. p. 367, tv. 29, f. 6. 1880 — Megnin. Paras. p. 89, 96. 1880 — Taschemberg. Die Mall. p. 167. 1882.

Ospite — *Meleagris gallopavo* Lin.

Osservazioni — Alcuni esemplari presi nel Maggio 1884 sopra un Tacchino bianco dello Stabilimento Facchini.

6. **Trichodectes** N.

Sinonimia — *Pediculus* Linneo. 1735 — *Ricinus* De Geer. 1778 — *Nirmus* Leach. 1817 — *Tricodectes* Nitzsch. 1818.

54. **T. crassus** N.

Sinonimia — Fabricius. Sys. Ant. p. 341. 1805 (*Pediculus melis*) — Nitzsch. Germ. Mag. v. III, p. 293. 1818 — Denny. Anop. p. 187, tv. 17, f. 3. 1842 — Walckenaer. Hist. Nat. Ins. Apt. v. III, p. 312. 1844 — Giebel. Zeits. f. ges. Nat. Bd. XVIII, p. 87. 1861. — l. c. p. 391. 1861 — l. c. Bd. Bd. XXVIII, p. 337. 1866 — l. c. Bd. XXXVII. p. 177-78. 1871 — Epiz. p. 54. 1874 — Piaget. Ped. p. 386, tv. 31, f. 7. 1880 — Taschemberg. Die Mall. p. 205. 1882.

Ospite — *Meles taxus* Schreb.

Osservazioni — Parecchi esemplari da me trovati sopra un *Meles taxus* preso a Zocca nel Settembre 1883.

55. **T. scalaris** N.

Sinonimia — Linneo. Fau. Suec. p. 1946. 1746 (*Pediculus bovis*) — Fabricius. Spec. Ins. v. II, p. 477. f. 7. 1881 (*P. bovis*) — Linneo. Syst. Nat. Ed. XIII, v. II, p. 2916. 1789 (*P. bovis*) — Stewart. Elem. of. Nat. His. v. II, p. 298. 1817 (*P. bovis*) — Turton.

Gen. Sys. of. Nat. v. III, p. 696. 1806 (*P. bovis*) — Nitzsch. Germ. Mag. Ent. v. III, p. 296. 1818 — Burmeister. Handb. Ent. v. II, p. 436. 1835 — Gurtl. Magaz. f. d. gesam. Thier. Jarg. IX, p. 1, tv. 1. 1842 (*P. bovis*) — Denny. Anop. p. 191, tv. 17, f. 9. 1842. — Walckenaer. Hist. Nat. Ins. Apt. v. III, p. 314. 1844 — Gervais. Zool. Med. v. II, p. 319. 1859 — Giebel. Zeits. f. ges. Nat. Bd. XVIII, p. 83, tv. 1, f. 3. 1861. — l. c. p. 292 — l. c. Bd. XXVIII, p. 356. 1866 — l. c. Bd. XXXVII, p. 178-79 1871 — Epiz. p. 61, tv. 3, f. 7, 9. 1874 — Piaget. Ped. p. 369, tv. 33 f. 2. 1880 — Megnin. Parasit. p. 80, 82, 96, 1880 — Taschemberg. Die Mall. p. 203. 1882 — Simonds. Journ. of. agr. scien. Ser. II, v. I, p. 461 (*P. bovis*).

Ospite — *Bos taurus* Lin.

Osservazioni — Abbastanza comune nelle stalle del Modenese, ma io non l'ho mai trovato. Ne rinvenni alcuni esemplari sopra un Toro proveniente da S. Rossore, Marzo 1884.

Famiglia II. LIOTHEIDAE.

7. Menopon N.

Sinonimia — *Pulex* Redi. 1663 — *Pediculus* Linneo. 1735 — *Ricinus* De Geer. 1778 — *Liotheum* Nitzsch. 1818 — *Menopon* Nitzsch. 1818.

56. **M. fulvofasciatum** Piag.

Sinonimia — Piaget. Ped. p. 417, tv. 33, f. 3. 1880.

Ospite — *Buteo vulgaris* Bechs., *Accipiter Nisus* Pall., * *Hypotriorchis subbuteo* Lin.

Osservazioni — Alcuni esemplari rinvenne il Dott. Bergonzini sopra un *Hypotriorchis subbuteo* alcuni anni or sono. È questa la prima volta che viene osservato questo *Menopon* sopra il falco lodolaio.

57. **M. Pici** Den.

Sinonimia — Denny. Anop. p. 219, tv. 20, f. 5. 1842 — Giebel. Zeit. f. ges. Nat. Bd. XVIII, p. 305. 1861 (*ochrogenum*) — Epiz. p. 290, 1874 — Piaget. Ped. p. 425. 1880 — Simonetta. Ped. Mus. Pav. p. 51. 1882.

Ospite — *Picus major* Lin., *Gecinus viridis* Boie.

Osservazioni — Sopra un *Gecinus viridis* ucciso nel Giugno 1884.

58. **M. thoracicum** G.

Sinonimia — Giebel. Zeits. f. ges. Nat. Bd. XXVIII, p. 309. 1866 (*M. sp.*) — Epiz. p. 207. 1874 — Piaget. Ped. p. 435. 1880.

Ospite — *Turdus merula* Lin., *T. viscivorus* Lin.

Osservazioni — Alcuni esemplari sul *T. merula,* e *viscivorus,* Agosto 1884.

59. **M. flavescens** Piag.?

Sinonimia — Piaget. Ped. p. 439, tv. 35, f. 9. 1880.

Ospite — *Acridotheres cristatellus* Lin., * *Sturnus vulgaris* Lin.

Osservazioni — Il Giebel descrive e figura un *M. cucullare* che egli trovò sopra lo *Sturnus vulgaris*. Il *Menopon* che io ho rinvenuto sopra uno Storno comune nell' Agosto del 1880 è un ♂: per molti caratteri corrisponderebbe col *cucullare,* però manca lo strano prolungamento che il Giebel nota sul dorso: piuttosto lo riferirei alla specie *flavescens;* potrebbe però anche trattarsi di qualche nuova specie (?).

60. **M. inequale** Piag.

Sinonimia — Piaget. Ped. p. 443, tv. 35, f. 9. 1880.

Ospite — *Lanius collurio* Lin., * *L. auriculatus* Mull.

Osservazioni — Ho trovato il ♂ e la ♀ sul *Lanius auriculatus* nel Giugno 1884; il Piaget aveva trovata la sola femmina sul *Lanius collurio*.

61. **M. parvulum** Piag.

Sinonimia — PIAGET. Ped. p. 144, tv. 35, f. 4. 1880.

Ospite — *Cypselus apus* Ill.

Osservazioni — Ne ho rinvenuti alcuni pochi esemplari sopra un *Cypsetus apus* nel Maggio del 1884.

62. **M. pusillum** N.?

Sinonimia — DENNY. Anop. p. 220, tv. 21, f. 3. 1842 (*citrinellae*) — GIEBEL. Zeits. f. ges. Nat. Bd. XVIII, p. 299. 1861 — NITZSCH. — l. c. Bd. XXVII, p. 120. 1861 — GIEBEL. l. c. Bd. XXVIII, p. 390. 1861 — GIEBEL. Epiz. p. 285. 1874 — PIAGET. Ped. p. 448. 1884.

Ospite — *Motacilla alba* Lin., *Emberiza citrinella* Lin.

Osservazioni — Nel Maggio del 1884 ho trovato sopra una *Motacilla alba* un *Menopon*, che credo poter ascrivere alla specie *pusillum*.

63. **M. latum** Piag.

Sinonimia — DENNY. Anop. p. 225, tv. 21, f. 2, 1842 (? *giganteum*) GIEBEL. Epiz. p. 290. 1874 — PIAGET. Ped. p. 457, tv. 37, f. 1. 1880.

Ospite — *Columba livia* Briss.

Osservazioni — Un solo esemplare sopra un colombo domestico.

64. **M. pallidum** N.

Sinonimia — Redi. Esp. tv. 16, f. 1. 1668 (*Pulex capi*) — Frisch. Besch. Ins. v. XI, p. 24, tv. 24. 1834 (*Pediculus gallinae*) — Linneo. Fau. Suec. p. 1959. 1746 (*Pediculus gallinae*) — Fabricius. Sp. Ins. ps. II, p. 601, n. 11. 1781 (*Pediculus gallinae*) — Linneo. Syst. Nat. Ed. XIII, v. II, p. 2920. 1789 (*Pediculus galnae*)— Panzer. Fau. Ins. Germ. p. 51, f. 21. 1793 (*Pediculus gallinae*) — Geoffroy. v. II, p. 601, n. 10. 1800 (*Pediculus gallinae*) — Latreille. Hist. Gen. v. VIII, p. 109. 1804 (*Ricinus gallinae*) — Olfers. De veg. et anim. corp. anim. rep. p. 90. 1815 (*Nirmus trigonocephalus*) — Nitzsch. Germ. Magaz. Ins. v. III, p. 299. 1818 — Burmeister. Hand. Ent. v. II, p. 440. 1835 — Denny. Anop. p. 217, tv. 21, f. 5. 1842 — Walckenaer. Hist. Nat. Ins. Apt. v. III. p. 322. 1884 (*Liotheum pallidum*) — Giebel. Zeits. f. ges. Nat. Bd. XVIII, p. 308. 1861 — l. c. Bd. XXVIII. p. 391. — Epiz. p. 291, tv. 17, f. 11, tv. 19, f. 2 a 5. 1874 — Megnin. Paras. p. 92, f. 39. 1880 — Piaget. Ped. p. 459, tv. 37, f. 7, 1880.

Ospite — *Gallus gallorum* Less.

Osservazioni — Assai comune sui *Gallus Gallorum* di ogni età e razza, Modena 1883, 1884, 1885; Sassuolo dal Sig. Camillo Massa 1884. In quest'anno in alcuni pollai si è sviluppato così abbondantemente da produrre la morte nei pulcini.

65. **M. productum** Piag.

Sinonimia — ? Denny. Anop. p. 218, tv. 21, f. 6. 1842 (*fulvo-maculatum*) — Giebel. Epiz. p. 293. 1874 (*fulvo-maculatum*) — Piaget. Ped. p. 461, tv. 21, f. 6. 1880.

Ospite — *Phasianus colchicus* Lin., *Chrysolophus pictus* Lin., *Lophophorus impeyanus* Lath., *Coturnix comunis* Bonn.

Osservazioni — L'ho rinvenuto sopra un *Phasianus colchicus* nel 1884.

66. **M. pheostomum** N.

Sinonimia — Giebel. Zeits. f. ges. Nat. Bd. XVIII, p. 307. 1861 — l. c. Bd. XXVIII, p. 391. 1866 Epiz. p. 292. 1874 — Piaget. Ped. p. 466, tv. 38, f. 1. 1880 — Megnin. Paras. p. 93, 96.

Ospite — *Pavo cristatus* Lin., *P. javanicus* Horsf., *P. spiciferus* Schaw., *Euplocomus nyctemerus* Lin.

Osservazioni — Alcuni esemplari sopra un *Pavo cristatus* nel Maggio 1884.

67. **M. Abdominale** Piag.

Sinonimia — Piaget. Ped. p. 473, tv. 37, f. 9. 1880.

Ospite — *Coturnix comunis* Bonn.

Osservazioni — Alcuni pochi esemplari sopra una Quaglia nell' Agosto 1884.

68. **M. tridens** N.

Sinonimia — Burmeister. Hand. Ent. v. II, p. 440. 1835 — Denny. Anop. p. 221, tv. 18, f. 9. 1842 (*scopulacorne*) — Walckenaer. Hist. Nat. Ins. Apt. v. III, p. 323. 1844 (*Liotheum*) — Giebel. Zeits. f. ges. Nat. Bd. XVIII, p. 31. 1861 (*Liotheum*) — l. c. p. 31 (*Laemobothrium*) — l. c. Bd. XXVIII, p. 396. 1866 (*Laemobotrium*) — Epiz. p. 296, tv. 17, f. 9. 1874 — Piaget. Ped. p. 479, tv. 39, f. 1. 1880.

Ospite — *Gallinula chloropus* Lat., *Fulica atra* Lin., *Ortygometra porzana* Steph., *Rallus acquaticus* Lin., *Podiceps auritus* G. R. Gray., *P. cristatus* Lath., *P. minor* Lath.

Osservazioni — Sopra una *Gallinula chloropus*. Fra le antiche preparazioni del Museo.

69. **M. minutum** N.

Sinonimia — Nitzsch. Germ. Mag. Ent. v. III, p. 300. 1818 — Burmeister. Hand. Ent. v. II, p. 422. 1835 (*sinuatum*) — Denny.

Anop. p. 222, tv. 20, f. 8 (*sinuatum*) — Giebel. Zeits. f. ges. Nat. Bd. XVIII, p. 300. 1861 — l. c. Bd. XXVIII, p. 390. 1866 — Epiz. p. 286, tv. 15, f. 2. 1874 — Piaget. Ped. p. 45. 1880.

Ospite — *Parus major* Lin., *Sitta europaea?* Lin.

Osservazioni — Sopra un *Parus major* ne ho rinvenuto qualche esemplare, Maggio 1884.

8. Colpocephalum N.

Sinonimia — *Pulex* Redi 1663 — *Ricinus* De Geer. 1778 — *Liotheum* Nitzsch. 1818 — *Colpocephalum* Nitzsch. 1818.

70. C. albidum Gieb.

Sinonimia — Giebel. Epiz. p. 268. 1874 — Piaget. Ped. p. 533, tv. 44, f. 5. 1880.

Ospite — *Phaps calchoptera* Lath., *Turtur auritus* G. R. Gray., *Macropigia phasianella* Tem., *Turtur tigrinus* Tem., *Phasianus torquatus* Tem.

Osservazioni — Alcuni esemplari presi sul *Turtur auritus* nel Maggio 1884.

71. C. occipitale N.

Sinonimia — Burmeister. Hand. Ent. v. II, p. 438. — Giebel. Zeits. f. ges. Nat. Bd. XVIII, p 310. 1861 — l. c. Bd. XXVIII, p. 394. 1866 — Epiz. p. 271. 1874 — Piaget. Ped. p. 547, tv. 5, f. 7. 1880.

Ospite — *Anastomus coromandelicus* Gm., *A. lamelligerus* Temm., * *Ardea purpurea* Lin.

Osservazioni — Esemplari ♂ sopra un *Ardea purpurea* Settembre 1884. È la prima volta che tale specie viene presa sull' *Ardea purpurea*.

72. **C. importunum** N.

Sinonimia — Denny. Anop. p. 214, tv. 14, f. 4. 1842 — Walckenaer. Hist. Nat. Ins. Apt. v. III, p. 320. 1844 (*Liotheum*) — Giebel. Zeits. f. ges. Nat. Bd. XVIII p. 310. 1861 — l. c. Bd. XXVIII, p. 394. 1866 — Epiz. p. 272. 1874 — Piaget. Ped. p. 548, tv. 45, f. 8. 1880.

Ospite — *Ardea cinerea* Lin.

Osservazioni — Sull' *Ardea cinerea* alcuni esemplari ♂ o ♀, 24 Agosto 1884.

73. **C. quadriseriatum** Picaglia.

Sinonimia — Picaglia. At. Soc. It. Sc. N. v. XXVIII, p. 89. 1885.

Ospite — *Tadorna cornuta* Gm.

Osservazioni — Ho trovato questa specie sopra una femmina di *Tadorna cornuta* uccisa a Novi sul finire di Settembre del 1884; gli esemplari raccolti sono tre e cioè: ♂, ♀ ed uno giovane di cui non ho potuto constatare il sesso.

9. **Nitzschia** Den.

Sinonimia — *Lioteum* Nitzsch. 1818 — *Menopon* Nitzsch. 1818 — *Nitzschia* Denny. 1842.

74. **N. pulicaris** N.

Sinonimia — Nitzsch. Germ. Mag. Ent. v. III, p. 344. 1818 (*Menopon pulicare*) — Denny. Anop. p. 230, tv. 22, f. 5. 1842 (*Burmeisterii*) — Walckenaer. Hist. Nat. Ins. Apt. v. III, p. 324. 1844 (*Liotheum pulicare*) — Giebel. Zeits. f. ges. Nat. Bd. XVIII, p. 304. 1861 (*Menopon*) — l. c. Bd. XXVIII, p. 391. 1866 (*Menopon*) — Epiz. p. 289. 1874 (*Menopon*) — Piaget. p. 575, tv. 48, f. 6. 1880.

Ospite — *Cypselus apus* Ill.

Osservazioni — Sopra il *Cypselus apus*, Giugno e Luglio 1884.

10. Laemobothrium N.

Sinonimia — *Pulex* Redi. 1663 — *Pediculus* Linneo. 1735 — *Ricinus* De Geer. 1778 — *Liotheum* Nitzsch. 1818 — *Laemobothrium* Nitzsch. 1818.

75. L. giganteum N.

Sinonimia — Scopoli. Ent. Carn. 382. 1763 (*Pediculus maximus*) — Linneo. Syst. Nat. Ed. XIII, p. 2919. 1789 (*Pediculus buteonis*) — Geoffroy. Ist. Abr. Ins. II, p. 598, tv. 20, f. 1. 1800 (*Pediculus circi*) — Latreille. Hist. Gen. v. III, p. 104. 1804 (*Ricinus vulturis*) — Fabricius. Syst. Ant. p. 343. 1805 (*Pediculis buteonis*) — Nitzsch. Germ. Mag. v. III, p. 291. 1818 — Burmeister. Hand. Ent. v. II, p. 441. 1835 — Walckenaer. Hist. Nat. Ins. Apt. vol. III, p. 327. 1844 (*Liotheum*) — Giebel. Zeits. f. ges. Nat. Bd. XVII, p. 522, Bd. XVIII p. 294. 1861 — l. c. Bd. XXVIII, p. 396. 1866 — Epiz. p. 250. 1874 — Piaget. Ped. p. 581.

Ospite — *Gyps fulvus* G. R. Gray., *Aquila chrysaetos* Brehm., *Haliaetus albicilla* Leach., *Circus cineraceus* Naum., *C. aeruginosus* Sav., *Buteo vulgaris* Bechst.

Osservazioni — Qualche bel esemplare sopra un *Gyps fulvus* ucciso a Sassuolo nel Settembre 1883.

11. Trinotum N.

Sinonimia — *Pulex* Redi. 1663 — *Pediculus* Linneo. 1735 — *Ricinus* De Geer. 1778 — *Liotheum* Nitzsch. 1818 — *Trinotum* Nitzsch. 1818.

76. **T. luridum** N.

Sinonimia — Redi. Esp. tv. 10, f. 2. 1668 (*Pulex anseris*) — Albin. Nat. hist. of. Eng. Ins. p. 46 1720 (*Pulex anseris*) — Nitzsch. Germ. Magaz. Ent. v. III, p. 300. 1818 — Burmeister. Hand. Ent. v. II, p. 441. 1835 — Denny. Anop. p. 234, tv. 22, f. 2. 1842 — Gurtl. Mag. f. d. ges. Thier. Jarg. VIII, p. 430, tv. 4, f. 15. 1842 (*conspurcatum?*) — Walckenaer. Hist. Nat. Ins. Apt. v. III, p. 324. 1844 (*Liotheum*) — Grube. Midd. Reis. p. 494, tv. 2, f. 6. 1851 (*gracile?*) — Giebel. Zeit. f. ges. Nat. Bd. XVIII, p. 317. 1861 — l. c. Bd. XXVIII, p. 396. 1866 — Epiz. p. 258, tv. 17, f. 7. 1874 — Piaget. Ped. p. 291, tv. 44, f. 3. 1881.

Ospite — *Dafila acuta* Lin., *D. bahamensis* Lin., *Anas boschas* Lin., *Spatula clypeata* Lin., *Branta rufina* Pall., *Fulix marila* Lin., *Querquedula circia* Lin., *Egretta alba* Lin.

Osservazioni — Il Museo possiede alcuni esemplari trovati dal Dott. Bergonzini sopra un *Egretta alba*.

Famiglia III. PEDICULIDAE.

12. Pediculus Leach.

Sinonimia — *Pediculus* Redi. 1663 — Linneo. 1736 — De Geer. 1778 — Leach. 1817

77. **P. capitis** Leach.

Sinonimia — Redi. Esp. tv. 18. 1668 (*ordinarius*) — Morret. Pin. rer. nat. p. 202. 1677 (*Pediculus* in capite) — De Geer. Mem. pour serv. His. Ins. v. VII, p. 67, tv. 1, f. 6. 1778 (*ordinarius*) — Linneo. Fau. Suec. p. 1939. 1746 (*humanus*) — Fabricius. Sp. Ins. v. II, p. 476, n. 1. 1781 (*humanus*) — Linneo. Syst. Nat. Ed. XIII, v. I, p. 2914. 1789 (*humanus*) — Geoffroy. Hist. abr. Ins. v. II, p. 597. 1880 (*humanus*) — Latreille. Hist. Nat. gen. v. VIII, p. 67, tv. 1. 1804 (*cervicalis*) — Leach.

Zool. Miscel. v. III, p. 66. 1817 — Nitzsch Germ. Mag. v. III, p. 305. 1818 — Lamarck. Hist. Nat. anim. sans vert. v. II, p. 280. 1839 — Burmeister. Gen. Ins. tv. 1, f. 1, 2. 1838 — Denny. Anop. p. 16, tv. 26, f. 1. 1842 — Walckenaer. Hist. Nat. Ins. Apt. v. III, p. 297. 1844 — Leuchart. Mull. S. Archiv. p. 138, tv. 2, f. 1. 1855 — Gervais. Zool. Med. v. II, p. 377, f. 74. 1859 — Giebel. Zeits. f. ges. Nat. Bd. XVIII, p. 290. 1861 — Nitzsch. Zeits. f. ges. Nat. Bd. XXIII, p. 28. 1864 — Giebel. l. c. Bd. XXVIII, p. 397. 1866 — Landois. Zeits. f. Vis. Zool. Bd. XV, p. 494, tv. 38. 1865 — Giebel. Epiz. p. 30, tv. 1, f. 1, 2. 1874 — Piaget. Ped. p. 619, tv. 50, f. 2. 1880. — Megnin. Paras. p. 74, f. 28, p. 96. 1880 — Simonetta. Ped. Mus. Pav. p. 2, 96. 1882.

Ospite — *Homo sapiens* Lin.
Osservazioni — ♂, ♀, Febbrajo 1885.

78 **P. vestimenti** N.

Sinonimia — Morret. Lin. rer. nat. p. 202, 1677 (*Pediculus corporeus maculatus*) — De Geer. Mem. pour serv. Hist. Ins. v. VII, p. 67, tv. 1, f. 7. 1778 (*P. ordinarius* var.) — Linneo. Syst. Nat. Ed. XIII e p. 291, 1789 (*humanus* var. 2) — Geoffroy. Hist. abr. Ins. v. II, p. 597. 1800 (*humanus*) — Latreille. Hist. Nat. Gen. v. VIII, p. 93. 1804 (*humanus*) — Nitzsch. Germ. Mag. v. III, p. 305. 1818 — Burmeister. Gen. Ins. tv. I, p. 60. 1838 — Lamarck. Hist. nat. Anim. sans. vert. v. II, p. 280 (*corporis*) — Denny. Anop. p. 16, tv. 26, f. 1. 1842 — Walckenaer. Hist. Nat. Ins. Apt. v. III, p. 298. 1844 — Küchenmeister Paras. p. 444, 1855 — Giebel. Zeits. f. ges. Nat. Bd. XVIII, p. 290. 1861. — Nitzsch. l. c. Bd. XXIII, p. 28. 1864 — Landois. Zeits. f. Wis. Zool. Bd. XV, p. 32, tv. 2-4. 1865. — Giebel. Zeits. f. ges. Nat. Bd. XXVIII, p. 397. 1866 — Epiz. p. 30, tv. 1, f. 5. 1874 — Piaget. Ped. p. 619, tv. 50, f. 3. 1880. — Megnin. Paras. p. 74, 96, f. 880 — Simonetta. Ped. Mus. Civ. Pav. p. 2. 1882.

Ospite — *Homo sapiens* Lin.
Osservazioni — ♂, ♀, Marzo 1885.

13. Phtihrius Leach.

Sinonimia — *Pediculus* Redi. 1663 — Linneo. 1735 — Leach. 1817.

79. **P. inguinalis** Leach.

Sinonimia — Moufet. Teat. Ins. p. 200. 1633 (*Pediculus ferus*) Redi. Exp. tv. 19. 1663 (*Pediculus*) — Morret. Pin. rer. nat. Brit. p. 202. 1677 (*Pediculus morphio*) — Albin. Aran. tv. 49. 1720 (*Pediculus*) — Linneo. Fau. Suec. p. 1940. 1746 (*Pediculus pubis*) — Fabricius. Sp. Ins. v. II, p. 176. 1781 (*Pediculus pubis*) — Linneo. Syst. Nat. Ed. XIII, v. II, p. 2915. 1789 (*Pediculus pubis*) — Geoffroy. Hist. abr. Ins. v. II, p. 597. 1800 (*Pediculus*) — Latreille. Hist. nat. gen. v. VIII, p. 94. 1804 (*Pediculus pubis*) — Leach. Zool. Mis. v. III, p. 63. 1817 — Denny. Anop. p. 9, tv. 26, f. 3. 1842 — Walckenaer. Hist. Nat. Ins. Apt. v. III, p. 299. 1844 (*Pediculus* (Phtihrius) *inguinalis*) — Küchenmeister. Paras. p. 445 (*pubis*) — Gervais. Hist. nat. med. v. II, p. 380, f. 76. 1859 — Giebel. Zeits. f. ges. Nat. Bd. XVIII, p. 290. 1861 (*Pediculus pubis*) — Landois. Zeits. f. Wis. Zool. Bd. XIV, p. 1, tv. 1, 5. 1864 — l. c. Bd. XV, p. 495, tv. 38. 1865 (*pubis*) — Giebel. Zeits. f. ges. Nat. Bd. XVIII, p. 397. 1866 — Epiz. p. 23, tv. 1, f. 8. 1874 — Piaget. Ped. p. 628, tv. 51, f. 5. 1880 — Megnin. Paras. p. 75, 96, f. 29. 1880 — Simonetta. Ped. Mus. Pav. p. 2. 1880.

Ospite — *Homo sapiens* Lin.
Osservazioni — Esemplari ♂ ♀ raccolti a Zocca nel Settembre 1884.

14. Haematopinus Leach.

Sinonimia — *Pediculus* Moufet. 1634 — Linneo. 1735 — *Haematopinus* Leach. 1817.

80. **H. spinulosus** Burm.

Sinonimia — Burmeister. Gen. Ins. sp. 8. 1838 (*Pediculus dentatus*) — Walckenaer. Hist. Nat. Ins. Apt. v. III, p. 303. 1844 (*Pediculus*) — Giebel. Zeits. f. ges. Nat. Bd. XVIII, p. 291. 1861 (*Pediculus*) — Nitzsch. Zeits. f. ges. Nat. Bd. XXIII, p. 24, 1864 — (*Pediculus denticulatus*) 1866 — Giebel. l. c. Bd. XXVII, p. 175-76. 1871 — Epiz. p. 38, tv. 1, f. 7. 1874 — Piaget. Ped. p. 636, tv. 52, f. 7. 1880 — Megnin. Paras. p. 76.

Ospite — *Mus decumanus* Lin., *M. rattus* Lin.

Osservazioni — Sopra dei *M. decumanus* e *ratus*, abbastanza comune, 1884 Maggio, Giugno e Luglio.

81. **H. erysternus** Steph.

Sinonimia — Nitzsch. Germ. Mag. Ent. v. III, p. 305. 1818 (*Pediculus*) — Denny. Anop. p. 29, tv. 25, p. 5. 1842 — Gurtl. Mag. f. d. ges, Thier. Jarg. IX, p. 10, tv. 1, f. 5. 1842 — Walckenaer. Hist. Nat. Ins. Apt. v. III, p. 304. 1844 (*Pediculus*) — Gervais. Zool. Med. v. 1, p. 382, f. 79. 1859 — Giebel. Zeits. f. ges. Nat. Bd. XVII, p. 292. 1861 (*Pediculus*) — Nitzsch. l. c. Bd. XXIII, p. 27. 1864 — Giebel. l. c. Bd. XXVIII, p. 397. 1866 — Epiz. p. 41, tv. II, f. 8, 1874 — Piaget. Ped. p. 648, tv. 53, f. 1. 1880 — Megnin. Paras. p. 77, 96. 1880.

Ospite — *Bos taurus* Lin.

Osservazioni — Ho avuto questa specie da Campogalliano per mezzo del Dott. E. Ferrari nel Febbraio del 1885 che lo raccolse sopra un (Manzo) *Bos Taurus*, e dal Cav. A. Crespellani che lo raccolse a Portile nel Maggio, ♂ ♀ e giovani.

82. **H. urius** N.

Sinonimia — Moufet. Theat. Ins. p. 266. 1634 (*Pediculus*) — Linneo. Syst. Natur. Ed. XVI, p. 295. 1789 (*Pediculus suis*) — Fau. Suec p. 1942. 1761 (*Pediculus suis*) — Panzer. Fau. Ins. Germ. H. II, tv. 16. 1793 (*Pediculus suis*) — Leach. Zool. Misc.

v. III, p. 65, tv. 146, 1817 *(suis)* — Wood. Ill. of. the Lin. gen. Ins. v. II, p. 123, tv. 76. 1821 *(Pediculus suis)* — Nitzsch. Germ. Mag. v. III, p. 305. 1818 *(Pediculus)* — Burmeister. Linn. Ent. v. II, p. 577. 1847 *(Pediculus)* — Gurtl. Magaz. f. d. gesam. Thier. Jarg. IX, p. 12, tv. 1, f. 11. 1842 *(suis)* — Denny. Anop. p. 34, tv. 24, f. 2. 1842 *(suis)* — Walckenaer. Hist. Nat. Ins. Apt. v. III, p. 306. 1844 *(Pediculus suis)* — Gervais. Zool. Med. v. II, p. 382, 1859 *(suis)* — Giebel. Zeits. f. ges Nat. Bd. XVIII, p. 293. 1861 — Nitzsch. l. c. Bd. XXIII, p. 22. 1864 — Giebel. l. c. Bd. XXVIII, p. 397. 1866 *(suis)* — l. c. Bd. XXVII, p. 175, 77 1871 — Epiz. p. 45, t. 2, f. 6. 1874 — Megnin. Paras. p. 77, 79. 1880 *(suis)* — Piaget. Ped. p. 654, tv. 48, f. 4. 1880.

Ospite — *Sus scropha* Lin.

Osservazioni — Sul majale domestico. Dalla R. Scuola di Veterinaria di Modena.

II. PEDICULINI ESOTICI.

1. Docophorus N.

a) Tipo dei Dilatato-Clypaeti.

D. brevicollis N.

Vedi n. 5.

b) Tipo dei Corvinicolae.

* Sottotipo degli *Stratopicti*.

83. **D. atratus** N.?

Sinonimia — Redi. Esp. tv. 16, f. 2. 1668 (*Pulex corvi?*) — Linneo. Fau. Suec. p. 1950. 1761 (*Pediculus corvi*) — Fabricius. Sp. Ins. p. 479, 1781 (*Pediculus corvi*) — De Geer. Mem. p. serv. His. Ins. v. VIII, p. 76, tv. 4, f. 11. 1778 (*Pediculus cornicis*) — Linneo. Syst. Nat. Ed. XIII, p. 2917. 1789 (*Pediculus corvi*) — Geoffroy. Ist. Abr. Ins. II, p. 600. 1800 — Latreille. Hist. Gen. v. VIII, p. 105. 1804 (*Ricinus corvi*) — Nitzsch. Germ. Mag. Ent. v. III, p. 290. 1818 — Burmeister. Hand. Ent. v. II, p. 438. 1835 — Denny. Anop. p. 63, tv. 4, f. 8. 1842 — Walckenaer. Hist. Nat. Ins. Apt. v. III. p. 331. 1884 (*Philopterus*) — Giebel. Zeits. f. ges. Nat. Bd. XVIII, p. 297. 1861 — l. c. Bd. XXVIII. p. 358. 1866 — Epiz. p. 81, tv. 9, f. 10. 1874 — Piaget. Ped. p. 44, 662, tv. 3, f. 2. 1880.

Ospite — *Corvus frugilegus* Lin., *C. cornix* Lin., *C. corone* Lin., *C. dauricus* Pall.

Osservazioni — Il Dott. Fiori mi ha regalato alcuni esemplari di un *Docophorus* raccolti sopra un *Corvus frugilegus* preso a Catanzaro nel 1884 che io credo poter con molta probabilità ascrivere al *D. atratus*.

c) Tipo dei Femorati.

D. communis N.

Vedi n. 11.

d) Tipo dei Forficuloides.

84. **D. delphax** N.

Sinonimia — Burmeister. Hand. Ent. v. II, p. 426. 1835 — Giebel. Zeits. f. ges. Nat. Bd. XVIII, p. 304. 1861 — l. c. Bd. XXVIII, p. 360. 1866 — Epiz. p. 92. 1874 — Piaget. Ped. p. 75. 1880.

Ospite — *Dacelo gigantea* Lath., * *Sauropatis chloris* Bodd.

Osservazioni — Ho rinvenuto sopra un *Sauropatis chloris* ucciso dal Dott. V. Ragazzi nella baia d'Assab alcuni *Docophorus* che credo poter assegnare al *D. delphax*.

e) Tipo dei Bisignati.

85. **D. sphaenophorus** N.

Sinonimia — Gervais. Hist. Ins. Apt. v. III, p. 339. 1843 *(Philopterus plataleae)* — Denny. Anop. p. 100, tv. 4, f. 9. 1842 (*pla-*

taleae) — Walckenaer. Hist. Nat. Ins. Apt. v. III, p. 339. 1844 (*Philoptherus platalaea*) — Giebel. Zeits. f. ges. Nat. Bd. XVIII, p. 310. 1861 — l. c. Bd. XXVIII, p. 361. 1866 — Epiz. p. 99, tv. 12, f. 4. 1874 — Piaget. Ped. p. 89, tv. 7, f. 5. 1880.

Ospite — *Platalaea leucorodia* Lin.

Osservazioni — Raccolti dal Dott. V. Ragazzi sopra alcune *Platalaea leucorodia* da lui prese ad Assab nel Luglio 1883.

f) Tipo dei Nimoides.

86. **D. antennatus** Piag.

Sinonimia — Piaget. Ped. p. 101, tv. 8, f. 6. 1880.

Ospite — *Dromas Ardeola* Payk.

Osservazioni — 2 esemplari sopra alcune *Dromas Ardeola* prese dal Dott. V. Ragazzi ad Assab nel 1883.

g) Tipo dei Pustulosi.

87. **D. larinus** Picaglia.

Sinonimia — Picaglia. At. Soc. It. Sc. N. v. XXVIII, p. 82. 1885.

Ospite — *Larus* sp.

Osservazioni — Trovai questa specie sopra 2 *Larus* presi, l' uno a Gedda nel Marzo 1883 e l' altro a Suez il 4 Gennaio 1883, dal Dott. V. Ragazzi.

88. **D. pustuliferus** Picaglia.

Sinonimia — Picaglia. At. Soc. It. Sc. Nat. v. XXVIII, p. 83. 1885.

Ospite — *Hydrochelidon surinamensis* Gm.

Osservazioni — Ho rinvenuto un solo esemplare ♂ sopra un *Hydrochelidon surinamensis* preso dal Dott. V. Ragazzi nella rada di Panama, Novembre 1881.

89. **D. melanocephalus** Burm.

Sinonimia — Burmeister. Hand. Ent. p. 426. 1835 — Walckenaer. Hist. Nat. Ins. Apt. vol. III, p. 333. 1844 (*Philoptherus*) — Giebel. Zeits. f. ges. Nat. Bd. XVIII, p. 315. 1861 (*laricola*) — l. c. Bd. XXVIII, p. 303. 1866 (*laricola*) — Epiz. p. 110, tv. 11, f. 8. 1874 — l. c. p. 110 (*laricola*) — Piaget. Ped. p. 109, tv. 9, f. 5. 1880 — Simonetta. Ped. Mus. Pav. p. 6.

Ospite — *Sterna canthiaca* Gm., * *St. Bergii* Licht., *St. caspia* Pall., *Hydrochelidon leucopareia* Natt., *Larus ridibundus* Lin., *L. cirrhocephalus* V., *L. canus* Lin.

Osservazioni — Ho rinvenuto questa specie sopra una *Sterna Bergi* presa ad Aden dal Dott. Ragazzi: è questa la 1.ª volta che viene presa su tale uccello.

D. lari D.

Vedi n. 17.

90. **D. brevicornis** Gieb.

Sinonimia — Giebel. Epiz. p. 112. 1874. — Piaget. Ped. p. 111.

Ospite — * *Sterna affinis* Rupp., *S. acuflavida* Cabot., * *Hydrochelidon panayensis* Gm., * *H. albigena* Licht.

Osservazioni — Prima d'ora era stato riscontrato unicamente sulla *Sterna acuflavida:* io ho trovato il *D. brevicornis* sopra la *Sterna affinis*, l'*Hydrochelidon panayensis* e *H. albigena* presi dal Dott. Ragazzi ad Assab.

h) Tipo dei TRIANGULIFERI.

91. **D.** sp.

Ospite — *Fulmarus glacialoides* Smith.

Osservazioni — Ad onta di un esame accuratissimo non mi è stato possibile poter constatare se trattisi di una specie nuova o se debbasi riferire ad una delle tre specie di *Docophorus* che vennero riscontrate sulle Procellarie; ciò specialmente per avere gli esemplari perduti quasi tutti i peli. Li ho trovati sopra alcuni *Fulmarus glacialoides* uccisi dai Sigg. Parenti e Bocolari nei Canali di Magellano 1882.

2. Nirmus N.

a) Tipo degli INTERRUPTOFASCIATI.

N. Apiastri Denny.

Vedi n. 26.

92. **N.** sp.

Ospite — *Oriolus galbula* Lin.

Osservazioni — Ho rinvenuto 1 esemplare di un *Nirmus* che non ho potuto determinare sopra un *Oriolus galbula* ucciso dal Dott. Ragazzi ad Assab.

93. **N. ornatissimus** G.

Sinonimia — GIEBEL. Epiz. p. 144. 1874 — Zeits. f. ges. Nat. Neue. Folg. Bd. IX (Bd. XLIII) p. 56. 1874 — PIAGET. Ped. p. 163. 1880.

Ospite — *Agelaius phoniceus* Lin., * *Thraupis Darwinii* Bp.

Osservazioni — Ho trovato sopra un *Thraupis Darwinii* ucciso dal Dott. Ragazzi a Lima nel 1881 5 esemplari di un *Nirmus* che io credo con molta probabilità appartengono al *N. ornatissimus* descritto da Giebel, e da lui trovato sull' *Agelaius phoeniceus*.

b) Tipo degli Obscurosuturati.

N. furvus Nitzsch.

Vedi n. 30.

c) Tipo dei Zonati.

N. lotus N.

Vedi n. 33.

94. **N. stictochrous** N.

Sinonimia — Giebel. Zeits. f. ges. Nat. Bd. XVIII, p. 313. 1861 — l. c. Bd. XXVIII, p. 374. 1866 — l. c. Neue. Fol. Bd. IX (Bd. XLIII), p. 57. 1874 — Epiz. p. 161. 1874 — Piaget. Ped. p. 193, 1880.

Ospite — *Dromas Ardeola* Payk.

Osservazioni — 3 ♂ sopra una *Dromas Ardeola* catturata dal Dott. Ragazzi sulle coste d' Assab nel 1883.

d) Tipo dei Nigropicti.

N. phoenotus N.

Vedi n. 31.

95. **N. punctatus** N.

Sinonimia — Nitzsch. Germ. Mag. Ent. v. III, p. 291. 1818 — Burmeister. Hand. Ent. v. II, p. 428. 1835 (*Philopterus eugrammicus*) — Gervais. Hist. Ins. Apt. v. III, p. 350. 1843 (*Philopterus grammicus*) — Walckenaer. Hist. Nat. Ins. Apt. v. III, p. 350. 1844 (*Philopterus*) — Giebel. Zeits. f. ges. Nat. Bd. XVIII, p. 315. 1861 — l. c. Bd. XXVIII, p. 377. 1866 — l. c. Neue. Folg. Bd. IX (Bd. XLIII), p. 58. 1874 — Epiz. p. 176, tv. 4, f. 1, 2. 1874 — Piaget. Ped. p. 200, tv. 16, f. 4. 1880.

Ospite — *Larus ridibundus* Lin., *L. dominicanus* Vieil., *L. ichthyaetus* Pall., * *L. leucopthalmus* Licht.

Osservazioni — Sopra un *Larus leucophtalmus* preso ad Aden dal Dott. Vincenzo Ragazzi.

96. **N. depressus** Rud.

Sinonimia — Rudow. Zeits. f. ges. Nat. Neue. Folg. Bd. I (Bd. XXXV), p. 472. 1870 — Giebel. l. c. Bd. IX (Bd. XLIII), p. 57. 1874 — Epiz. p. 181. 1874 — Piaget. Ped. p. 204. 1880.

Ospite — *Graculus brasiliensis* Gm. * *Graculus lucidus* Licht.

Osservazioni — Ho potuto averne due esemplari (♂ e ♀) sopra un *Graculus brasilensis* provenienti da Callao; una ♀ poi che credo appartenere a questa specie sopra un *Graculus lucidus* ucciso dal Dott. Ragazzi sulle spiaggie del Mar Rosso.

3. **Oncophorus** Rud.

Sinonimia — *Pediculus* Schrank. 1781 — *Nirmus* Nitzsch. 1818 *Oncophorus* Rudow. 1870 — *Trabeculus* Rudow. 1866. — *Eurymetopus* Taschemberg. 1882.

97. **O. Schillingi** Rud.

Sinonimia — Rudow. Zeits. f. ges. Nat. Bd. XXXV, p. 476. 1870 — Piaget. Ped. p. 221. 1880 — Taschemberg. Die Mall. p. 182, 185 (*Eurymetopus*).

Ospite — *Procellaria mollis* Coues., *Fulmarus capensis* Lin.
Osservazioni — Raccolto sulla spoglia di un *Fulmarus capensis* preso nel 1881 al Capo Horn dal Dott. Vincenzo Ragazzi.

4. **Lipeurus** N.

a) Tipo dei Quadriguttati.

98. **L. monilis** N.

Sinonimia — Giebel. Zeits. f. ges. Nat. Bd. XVII, p. 319. 1861 — l. c. Bd. XVIII, p. 294 — l. c. Bd. XXVIII, p. 379. 1866 — Epiz. p. 210. 1874 — Piaget. Ped. p. 297. 1880.

Ospite — * *Neophron percnopterus* Linn., *N. pileatus* Burch.
Osservazioni — Qualche esemplare di questa specie ho potuto raccogliere sopra alcuni *Neophron percnopterus* uccisi ad Assab dal Cav. Ragazzi nel 1883.

b) Tipo dei Biguttati.

99. **L. fulvo-fasciatus** Picaglia.

Sinonimia — Picaglia. Atti Soc. It. Sc. Nat. p. 85. 1885.

Ospite — *Conurus monacus* Bodd.

Osservazioni — Ho raccolto 3 femmine sopra un *Conurus monacus* ucciso nelle vicinanze di Nonantola il 1.° Agosto del 1884. Naturalmente questo Papagallo era fuggito da qualche casa dove viveva in domesticità.

c) Tipo dei Clypaeti.

* Sottotipo dei *Clypaeti* a sutura indistinta.

L. bacillus Nitzsch.

Vedi n. 41.

100. **L. platalearum** Gieb.

Sinonimia — Giebel. Zeits. f. ges. Nat. Bd. XXVIII, p. 384. 1866 — Epiz. p. 228. 1874 — Piaget. Ped. p. 313, tv. 25, f. 8. 1880 — Taschemberg. Die Mall. p. 123. 1882.

Ospite — *Platalaea luecorodia* Lin., *P. ajaja* Lin.

Osservazioni — Il Cav. Ragazzi ne ha raccolti parecchi esemplari sopra delle *Platalaea leucorodia* ad Assab nel Luglio 1883.

101. **L. grandis** Piag.

Sinonimia — Fabricius. Mant Ins. v. II, p. 369, 1787 (*Pediculus vagelli?*) — Linneo. Sys. Nat. Ed. XIII, v. I, p. 2918. 1789 (*Pediculus vagelli?*) — Latreille. Hist. Nat. Gen. v. VIII, p. 107. 1804 (*Ricinus vagelli?*) — Stephenson. Syst. cat. op. Brith. Ins. p. 333. 1829 (*bilineatus?*) — Walckenaer. Hist. Gm. Ins. Apt. v. III, p. 355. 1844 (*bilineatus?*) — Piaget. Ped. p. 323, tv. 26, f. 7. 1880 — Taschemberg. Die Mall. p. 121. 1882.

Ospite — * *Fulmarus glacialoides* Schmidt., *Thalassidroma pelagica* Lin., *Procellaria glacialis?* Lin. (*P. vagelli? L. bilineatus?*).

Osservazioni — Ho rinvenuto 2 esemplari sopra alcuni *Fulmarus glacialoides* presi nei canali di Magellano dai Sigg. Parenti e Boccolari nel 1882. È la prima volta che il *L. grandis* rinviensi sul *F. glacialoides*.

102. **L. mutabilis** Piag.

Sinonimia — Piaget. Ped. p. 324, tv. 27, f. 1. 1880.

Ospite — *Fulmarus glacialis* Lin., * *F. capensis* Lin., *Graculus brasiliensis* Gm.

Osservazioni — Ho trovato questa specie sopra pelli dei seguenti uccelli donati al Museo dal Dott. Vincenzo Ragazzi. *Fulmarus capensis* preso al capo Horn 1881; *Graculus brasiliensis* Callao 1881.

** Sottotipo dei *Clypaeti bisetosi*.

L. setosus Piag.

Vedi n. 46.

103. **L. longicornis?** Piag.

Sinonimia — Denny. Anop. p. 181, tv. 13, f. 8. 1842 (*brevicornis*) — Giebel. Epiz. p. 238. 1874 (*brevicornis*) — Piaget. Ped. p. 334, tv. 27, f. 3. 1880 — Taschemberg. Die Mall. p. 144. 1882.

Ospite — *Graculus lucidus* Licht., *G. carbo* Lin., *G. cristatus* Fab.

Osservazioni — Ho raccolto esemplari, che credo poter ascrivere a questa specie, sopra pelli di *Graculus lucidus*

presi dal Cav. V. Ragazzi ad Assab nel 1883. È la prima volta che il *L. longicornis* verebbe segnalato su tale ospite.

104. **L. annulatus** Piag.

Sinonimia — Piaget. Ped. p. 340, tv. 28, f. 10. 1880 — Taschemberg. Die Mall. p. 145. 1882.

Ospite — * *Larus marinus* Lin., *Sula fiber* Lin.

Osservazioni — Il Piaget ritrovò questa specie sopra un *Sula fiber*, io l' ho rinvenuto tanto sopra una *Sula fiber* uccisa dal Dott. Ragazzi ad Assab, come sopra un *Larus marinus* preso dallo stesso sul Mar Rosso.

L. bifasciatus Piag.

Vedi n. 47.

105. **L. toxoceros** Gieb.

Sinonimia — Giebel. Zeits. f. ges. Nat. Bd. XVIII, p. 318. 1861 — l. c. Bd. XXVIII, p. 386. 1866 — Epiz. p. 237. 1874 — Piaget. Ped. p. 343. 1880 — Taschemberg. Die Mall. p. 143, 149, tv. 4, f. 7. 1882.

Ospite — *Graculus carbo* Lin., * *G. brasiliensis* Gm.

Osservazioni — Ho trovato un esemplare sopra un *Graculus brasiliensis* ucciso a Callao dal Dott. V. Ragazzi.

5. Trichodectes.

T. scalaris N.

Vedi n. 55.

6. Menopon.

a) Sottogenere *Menopon.*

106. **M. biaculeatum** Picaglia.

Sinonimia — Picaglia. At. Soc. It. Sc. Nat. v. XXVIII, p. 86. 1885.

Ospite — *Astrilda* sp.

Osservazioni — Ho trovato una ♀ di questa specie sopra un *Astrilda* uccisa dal Dott. V. Ragazzi nelle vicinanze del Mar Rosso.

107. **M. albescens?** Piag.

Sinonimia — Piaget. Ped. p. 491, tv. 41, f. 4. 1880.

Ospite — *Sula fiber* Lin.

Osservazioni — Sopra una *Sula* presa dal Dott. V. Ragazzi ad Assab.

108. **M. fuscofasciatum** Piag.

Sinonimia — Piaget. Ped. p. 492, tv. 40, f. 9. 1880.

Ospite — *Stercorarius pomarius* Temm., *Sterna cantiaca* Gm., * *Hydrochelidon infuscata* Licht.

Osservazioni — Sopra una *Hydrochelidon infuscata* ne ho raccolto alcuni esemplari; Om el Sciorah sul Mar Rosso (Dal Dott. Vincenzo Ragazzi).

109. **M. brevifimbriatum** Piag.

Sinonimia — Piaget. Ped. p. 499, tv. 41, f. 1. 1880.

Ospite — *Procellaria glacialis* L., *Fulmarus glacialoides* Smith.

Osservazioni — Sopra dei *Fulmarus glacialoides* uccisi nei canali di Magellano dai Sigg. Parenti e Boccolari, 1882; 3 ♀.

110. **M. phaeopus** N.

Sinonimia — Denny. Anop. p. 277, tv. 20, f. 3. 1842 (*ridibundus*) — Walckenaer. Hist. Nat. Ins. Apt. v. III, p. 323. 1844 (*Liotheum ridibundi*) — Giebel. Zeits. f. ges. Nat. Bd. XVIII, p. 315. 1861 — l. c. Bd. XXVIII, p. 392. 1866 — Epiz. p. 279. 1874 — Piaget. Ped. p. 501, tv. 41, f. 8. 1880.

Ospite — *Larus ridibundus* Lin., *L. glaucus* Lin., * *L. marinus* Lin.

Osservazioni — Il *Larus marinus* è un ospite novello del *M. phaeopus*. Il *Larus marinus* sul quale ho raccolto questo parassita fu preso dal Dott. Ragazzi ad Assab.

111. **M. sigmoidale** Picaglia.

Sinonimia — Picaglia. At. Soc. It. Sc. Nat. v. XXVIII, p. 87. 1885.

Ospite — *Graculus lucidus* Licht.

Osservazioni — Ho rinvenuto un solo esemplare sopra un *Graculus lucidus* ucciso dal Dott. Ragazzi ad Assab.

b) Sottogenere *Piagetia* Picaglia.

112. **M.** (Piagetia) **Ragazzi** Picaglia.

Sinonimia — Picaglia. At. Soc. Nat. Mod. Rend. Ad. S. III, v. II, p. 104. 1885.

Ospite — *Pelicanus trachyrhycos* Lath.

Osservazioni — Raccolti in buon numero dal Dott. Vincenzo Ragazzi sopra un *Pelicanus trachyrhycos* ucciso da Lui a Callao il 1881.

7. Colpocephalum.

113. **C. maurum** N.

Sinonimia — Linneo. Fau. Suec. p. 1953. 1761 (*Pediculus sternae*) — De Geer. Mem. pour serv. Hist. Ins. v. VII, p. 77, tv. 4, f. 12. 1776 (*Ricinus sternae*) — Fabricius. Spec. Ins. v. II, p. 480. 1781 (*Pediculus sternae*) — Linneo. Syst. Nat. v. I, p. 2918. 1789 (*Pediculus sternae*) — Latreille. Hist. Gen. v. VIII, p. 107. 1804 (*Ricinus sternae*) — Denny. Anop. p. 212, tv. 18, f. 4. 1842 (*C. piceum*) — Walckenaer. Hist. Nat. Ins. Apt. v. III, p. 320. 1861 — Epiz. p. 277. 1874 — Piaget. Ped. p. 564, tv. 47, f. 4. 1880.

Ospite — *Hydrochelidon nigra* Lin., *H. fissipes* Lin., * *Sterna Bergii* Licht., *St. cantiaca* Gm., * *St. affinis* Rupp., *Rissa tridactyla* Lin.

Osservazioni — Rinvenuto sopra una *Sterna Bergii,* ed una *St. affinis* prese dal Cav. Ragazzi la prima ad Aden, la seconda ad Assab. È la prima volta che il *C. maurum* si trova su tali uccelli.

114. **C. gracile** Piag.

Sinonimia — Piaget. p. 575, tv. 46, f. 5. 1880.

Ospite — *Platalaea leucorrodia* Lin.

Osservazioni — Ho trovato questa specie sopra una *Platalaea leucorrodia* uccisa dal Dott. Ragazzi ad Assab.

115. **C. subaequale** N.

Sinonimia — Nitzsch. Germ. Mag. Ent. v. III, p. 299. 1818 — Burmeister. Hand. Ent. v. II, p. 438. 1835 — Denny. Anop.

p. 213, tv. 28, f. 5. 1842 — Walckenaer. Hist. Nat. Ins. Apt. v. III, p. 319. 1844 (*Liotheum*) — Giebel. Zeits. f. ges. Nat. Bd. XVIII, p. 297. 1861 — l. c. Bd. XXVIII, p. 393. 1866 — Epiz. p. 265, tv. 13, f. 14. 1874 — Piaget. Ped. p. 527. 1880.

Ospite — *Corvus corax* Lin., *C. frugilegus* Lin.

Osservazioni — Sopra un *Corvus frugilegus* preso a Catanzaro nel 1884; dal Prof. A. Fiori.

8. Nitzschia.

N. pulicaris N.

Vedi n. 4.

9. Laemobothrium.

116. **L. pallidum** Nitzsch.

Sinonimia — Giebel. Zeits. f. ges. Nat. Bd. XVII, p. 518. 1861 (*gigas*) — l. c. Bd. XVIII, p. 293. 1861 — l. c. Bd. XXVIII, p. 396 — Epiz. p. 250.

Ospite — *Neophron percnopterus* Lin.

Osservazioni — Alcuni esemplari di *Laemobotrium* rinvenuti sopra pelli di *Neophron percnopterus* uccisi ad Assab dal Cav. V. Ragazzi per la loro esatta corrispondenza col *L. pallidum* descritto dallo Giebel mi fanno ritenere buona la specie del Nitzsch: la dimensione degli esemplari è di circa 5 millimetri; ho però anche trovato un frammento (adome e metatorace) che misurava 8 millimetri, ma che sventuratamente è andato perduto.

IL *VENTURONE* IN SARDEGNA

NOTA ORNITOLOGICA

del Dott. CESARE LEPORI

Prof. inc. nella R. Univ. di Cagliari

Nelle mie *Contribuzioni allo studio dell' Avifauna Sarda,* pubblicate negli *Atti della Società Italiana di Scienze Naturali* in Milano, Vol. XXV, Anno 1882, promisi agli ornitologi di render conto di tutte le ulteriori osservazioni che da me o da altri verrebbero a farsi sugli uccelli di Sardegna, non prima da altri pubblicate, e delle quali avessi io potuto avere notizia.

Oggi mi è grato di poter annunziare un' altra vittoria di Gaetano Cara, di quel Cara che è tanto benemerito della Sarda Ornitologia.

Il Salvadori, nel suo *Catalogo degli Uccelli di Sardegna,* contradicendo a quanto disse il Cara nell' *Ornitologia Sarda* relativamente alla *Fringilla citrinella,* si esprime con queste parole: « Un' altra specie annoverata dal Cara tra le sarde è « la *Fringilla citrinella* L. Però io dubito che, copiando quegli « autori (e Temmink tra essi), che asseriscono quest' uccello « comune e nidificante nell' Italia meridionale, abbia creduto « appartenere a questa specie qualche individuo della *Frin-* « *gilla serinus* L. In quella vece è certo che in Italia si trova « la *Fringilla citrinella* solo nelle regioni più settentrionali, « e nella stagione invernale, che io in Sardegna non ne ho « incontrato neppur un' individuo, e che nel Museo di Cagliari

« non ve ne ha alcuno; ed è perciò che io fino a prove mi-
« gliori non pongo in nota questa specie ».

A questi riflessi del Salvadori rispose assai acconciamente ed a lungo il Cara nelle sue *Osservazioni al Catalogo* dello stesso Salvadori. Per la qual cosa sarebbe opportuno di riprodurre fedelmente in questa nota quanto egli ha detto in proposito, ma io mi limiterò a farne solo un breve cenno.

« In sostanza, (scrive il Cara), i motivi del bando ridu-
« consi ai seguenti:

« 1.° Che copiando Temmink, il quale mette la citrinella
« comune e nidificante nell' Italia meridionale io l' abbia cre-
« duta nidificante anche in Sardegna, come appartenente al-
« l' Italia meridionale.

« 2.° Che abbia creduto appartenere a questa specie qual-
« che individuo della *serinus*.

« 3.° Che egli l' avrebbe veduta vivente o nel Museo ove
« realmente fosse di passaggio e vi nidificasse ».

Per riguardo al primo dei motivi osserva che ove avesse copiato Teummink, come il Salvadori asserisce, non si sarebbe perciò reso plagiario, perocchè nella prefazione all' Elenco aveva apertamente dichiarato che, siccome il Temmink gli servì di scorta nell' ordinare l' Elenco, così ne aveva seguito il frasario nell' Ornitologia. Il dubbio poi che egli abbia creduto che nidificasse in Sardegna la *Fringilla citrinella* perchè Temmink diceva che nidificava nell' Italia meridionale supporrebbe in lui un' ignoranza tanto crassa che non può a meno di mostrarsi giustamente risentito col Salvadori.

Per riguardo al secondo osserva che non è così leggiera la differenza dei caratteri dell' una e dell' altra specie per sfuggire all' occhio di chiunque sia appena iniziato nello studio ornitologico, e dichiara di essere in grado (come difatti lo era) di conoscere la *Fringilla serinus* e la *Fringilla citrinella* tanto quanto altri presuma di conoscerle.

Per riguardo al terzo osserva che il Salvadori non può assicurare, od almeno non è esatto dicendo che non ne ha incontrato neppur un individuo in Sardegna, perocchè avrà egli potuto vederne volare alcuno, e volando non è cosa age-

vole distinguere i caratteri di uccelli dello stesso genere e che hanno specialmente rassomiglianti abitudini, per cui ha potuto confonderlo con altro appartenente a diversa specie: avrà pure potuto tirargli al volo od al fermo, nella credenza che tirava ad altra specie, e per non averlo colpito sia rimasto nell'errore; può finalmente non averne di fatto veduto alcuno, senzachè perciò manchi la specie. Da buon cacciatore e da buon osservatore dovrebbe confessare a sè stesso che gli sarà occorso percorrere tratte immense senza vedere un' uccello, ed altre più brevi attorniato da immensità di essi di diverse specie.

« A dispetto però del Salvadori (così finisce il Cara la sua « osservazione) la *Fringilla citrinella* ha continuato a venire « e continuerà in ciascuna primavera a visitare la Sardegna « e vi nidificherà ».

Nella *Fauna d' Italia* il Salvadori, dopo aver citato un brano del Savi, secondo il quale avrebbero errato tutti quegli autori che dìcono il Venturone essere comune in Italia, e vi nidifichi; e non sapere che in Toscana, nel Romano e nel rimanente dell' Italia, meridionale sia stato giammai veduto, così continua:

« Ad onta di tutto ciò il Malherbe ha affermato trovarsi « il Venturone in Sicilia, cosa che viene negata e dal Do- « derlien e dal Benoit, ed il Cara, disse trovarsi in Sarde- « gna, ove credo di poter affermare recisamente che giammai « giunge. »

Non ostante tutto questo, io, nelle mie *Contribuzioni allo studio dell'Avifauna Sarda,* aderendo alle asserzioni del Cara, dottissimo ornitologo e degno di tutta fede, il quale ammise il Venturone come di passaggio in Primavera e nidificante in Sardegna, espressi il mio giudizio nei seguenti termini:

« Non volendo credere capace il Cara dell' errore gros- « solano che il Savaldori gli attribuisce, quello cioè di aver « considerato come appartenente a questa specie (Venturone) « qualche individuo della specie precedente (Verzellino), e « reputandolo sempre, come lo era di fatto, uomo di buon « conto, io annovero sulla fede del Cara anche la *Cloroptila*

« *citrinella,* confessando però ingenuamente di non averla mai « trovata. »

Per completare la storia di questa interessantissima specie di uccello per quanto riguarda la sua esistenza o meno in Sardegna voglio anche riferire ciò che ne dice un giovane ornitologo, il prof. Martorelli, il quale, in un suo opuscolo sopra la fauna della Sardegna, parlando del *Serinus hortolanus* dice: « Il Verzellino è straordinariamente numeroso nel *C. S.* « dove sopratutto popola gli oliveti e vi pone il nido: lo credo « per gran parte stazionario ed è certamente desso che nelle « piume estive il Cara si ostinò a chiamare *Cloroptila citrinella,* « non avendo io mai incontrato tale specie, di cui non ricordo « aver visto altro esemplare oltre quello della collezione Ita- « liana del Museo di Torino, e che è affatto sconosciuta in tutte « le parti dell' Italia media ove ho dimorato. Chi ha veduto « una sola volta il Venturone non potrà mai confonderlo col « Verzellino di cui è anche più grande, ma siccome pochi « l'hanno visto si comprende l'errore del Cara e di altri. »

Ad onta di tutto questo però il Venturone viene in Sardegna, e forse anche vi nidifica.

Che il Venturone giunga in Sardegna è un fatto, e le prove ne sono tuttora viventi. Il nobile Dott. Emanuele Amat di San Filippo, ed il Prof. Severini, bibliotecario dell' Università di Cagliari, ambi espertissimi ed appassionati cacciatori di uccelletti gentili, ne possiedono ciascuno un individuo vivo, e son due maschi, presi nei dintorni di Cagliari. Ora li tengono in gabbia, ma hanno promesso di cederli, vivi o morti, al nostro Museo.

Lo stesso Amat di San Filippo mi ha assicurato di averne preso nei dintorni di Ussana, paesetto non molto distante da Cagliari, un' individuo adulto nel Dicembre del 1882.

Nell' inverno susseguente ne presero quei ragazzi poveri che per speculazione vanno a caccia di uccelletti e che poi vendono vivi in gran numero nel nostro mercato. I detti Signori Amat e Severini ne acquistarono da loro.

Questi stessi Signori, più tardi, cioè nel Dicembre del 1883 ebbero parecchi maschi vivi, ed una femmina, che venne im-

balsamata dal Sig. Alberto Cara, figlio del distinto ornitologo, ed anche egli intelligentissimo cultore di cose zoologiche.

Quest' esemplare venne da me esaminato in compagnia dell' egregio Prof. Corrado Parona, il quale può fare piena fede di quanto ora asserisco.

I Signori Amat e Severini asseriscono pure che nel Gennaio del 1884 tre individui se ne viddero vicino alla chiesa dei Cappuccini in Cagliari, posta poco lontano fuori della città.

Non v' ha dubbio adunque che il Venturone arriva anche in Sardegna, e possiamo con tutta soddisfazione esclamare: Ecco un' altra vittoria del Cara! E così poco per volta le cose asserite da questo nostro benemerito cittadino e scienziato insigne, e da altri contraddette, vanno mano mano avverandosi, e ciò ci apre l' animo a sperare che le ulteriori osservazioni dei fatti renderanno a lui pienamente quella giustizia che gli è dovuta.

Ma v' ha anche di più. Il Cara asserì che il Venturone nidifichi pure in Sardegna. Mi duole però che in conferma di ciò io non possa addurre altra prova all' infuori delle osservazioni del sopra nominato Cav. Amat, il quale asserisce di avere, nella sua giovinezza, preso il nido del Venturone negli stessi dintorni di Ussana. Bisogna per altro convenire che, se tali osservazioni, fatte da un giovane dilettante, non possono avere un gran valore considerate isolatamente, messe però in rapporto con quanto ne dice il Cara, acquistano certamente un valore incontestabile. Il tempo metterà in sodo anche questo fatto, e quindi aspettiamo i benefizi del tempo per poter emettere un giudizio sicuro al riguardo; e dirò pure schiettamente non essere improbabile che il Cara siasi ingannato relativamente alla nidificazione del Venturone in Sardegna; ma il voler asserire che egli, il quale poteva dirsi maestro in Ornitologia, abbia scambiato un Verzellino con un Venturone, uccelli fra loro molto differenti per la livrea non solo, ma anche per la statura, e più ancora per la forma del becco, è tale enormità che io, più che un' infondata supposizione, la dirò un deplorevole errore.

Conchiuderò questa breve mia nota dicendo che le cose da me sopra riferite potrebbero anche giustificare l' asserzione del Malherbe, il quale ammette il Venturone come appartenente all' Avifauna della Sicilia, e ciò io credo non ostante le contrarie asserzioni del Doderlein e del Benoit (1).

---

(1) Come argomento potentissimo a convalidare quanto ho sopra esposto mi pregio di riportare le parole che l' illustre Prof. Giglioli mi scrive a riguardo dell' esistenza del Venturone in Sardegna, di cui gli diedi notizia. « In Corsica, così egli dice, è residente e comune la *Chlo-* « *roptila citrinella,* onde si capisce come possa e quasi debba trovarsi « in Sardegna ».

E questo fia suggel ch' ogn' uomo sganni.

ATTI

DELLA

SOCIETÀ DEI NATURALISTI

DI MODENA

MEMORIE

Serie III. - Vol. V. - Anno XX.

MODENA
TIPI DI G. T. VINCENZI E NIPOTI

1886

ATTI

DELLA

SOCIETÀ DEI NATURALISTI

DI MODENA

MEMORIE

Serie III. - Vol. V. - Anno XX.

MODENA

TIPI DI G. T. VINCENZI E NIPOTI

1886

INDICE

delle Materie contenute nel presente Volume

SAGGIO DI UN CATALOGO

DEI

COLEOTTERI DEL MODENESE E DEL REGGIANO *

PEL

Dott. ANDREA FIORI

Prof. di Storia Naturale nel R. Liceo Galvani di Bologna

Gennaio 1885.

Supplemento alla Fam. CARABIDAE.

606. **Leistus fulvibarbis** Dej. — Debbo l'aver arrichita la mia collezione di questa specie, alla solerzia di mio fratello Adriano; il quale in una escursione ai Sassi della Rocca, nel territorio di Guiglia, lo trovò abbondante sotto alle foglie, in sul principio di primavera. Nell'autunno ora passato, io pure mi sono recato in quella località; ma le ricerche riescirono vane, quantunque mio fratello lo indicasse per specie piuttosto frequente: nè più fortunato fui nella primavera 1885.

607. **Scarites arenarius** Bon. — Questa è pure una nuova conquista della nostra Fauna, che devesi alle ricerche appas-

* Vedi Atti della Società dei Naturalisti di Modena — Memorie Originali — Serie III, Vol. II, pag. 19 e seg.

sionate del Sig. Pozzi Luigi e Goldoni; i quali la trovarono in pochi esemplari sotto ai detriti del fiume Panaro, sopra alle valli di S. Anna. Anzi, debbo alla gentilezza del Pozzi, se ai miei esemplari di Calabria, ne ho potuto aggiungere uno del Modenese.

Calathus Bellieri Gaut. — È questa una specie sconosciuta a quasi tutti gli entomologi. Scoperta dal Sig. Bellier de la Chavignerie nei dintorni di Firenze, fu pubblicata per la prima volta nel 1866 da Gautier des Cottes (1) nella sua monografia del genere *Calathus*. L' abate De Marseul, nel fare un sunto di tale monografia pel suo classico giornale l'*Abeille* (2) nega la bontà della maggior parte delle specie nuovamente descritte, ma pure comprende fra le buone questa e qualche altra.

Intanto però nei dintorni di Firenze, ed altrove non fu più possibile ritrovare un simile Carabidae, cosicchè il Piccioli nel suo catalogo dei Carabidi della Toscana è costretto citarlo sulla fede altrui; ne altrimenti lo possiede il Gabinetto Zoologico di Firenze.

Nel luglio prossimo passato il giovane Luigi Pozzi reduce da un' escursione all' appennino in compagnia di mio fratello Adriano, mi faceva osservare un Carabide da lui raccolto all' Abetone, e che io così a prima vista giudicai un *Dolicus flavicornis*. Più tardi però, avendomi il sullodato Pozzi fatto rilevare che i caratteri dati dal Fairmaire a questa specie non si adattavano troppo bene al suo esemplare: ne esaminai i palpi che trovai ad ultimo articolo cilindrico e non scuriforme come lo è nel Dolicus. Pensai subito alla possibilità del *Calathus Bellieri;* ed ora dopo un accurato esame di quell' esemplare ho mutata la convinzione in certezza, giacchè tutti vi ho rinvenuti i caratteri che il Gautier le assegna, quali trovansi riprodotti nell' *Abeille,* vol. VII, p. 187.

Anche i due esemplari, da me precedentemente citati come

(1) (Mittheilungen) della Società Svizzera d' Entomologia.

(2) Abeille, Vol. VII, 1870-71, p. 181.

trovati all' Abetone, del *Dolicus* debbonsi riferire a questa altrettanto interessante che rara specie.

Si riconosce molto facilmente alle sue zampe rossastre, al suo corsaletto molto più stretto delle elitre, protratto posteriormente agli angoli posteriori, e con due impressioni fortemente puntate poste, una per lato, presso i detti angoli: non che 5 o 6 punti impressi sulla terza stria; punti però che intaccano maggiormente, anzi quasi unicamente, l' intervallo interno.

Il *Dolicus flavicornis*, fino ad ulteriori ricerche, è da cancellarsi dall' elenco della nostra Fauna (1).

Fam. LUCANIDAE.

Lucanus Scop.

608. **cervus** Lin. — Comunissimo da noi come altrove. Al piano, per vero dire piuttosto scarso, lo trovai a Casinalbo, ed altrove in prossimità del colle: ma al monte non ho mai mancato di vederlo volare ogni sera in estate. Alle Carpineti (Appennino Reggiano) nel luglio 1880, mentre assieme al Prof. Pirotta si camminava per Castelnovo dei Monti, ebbi campo di stancarmi di raccoglierne: ne sono però, ora, molto pentito, avendo fra quelli rinvenuto due maschi della curiosa varietà *pentapyllus* Reich. Le aberrazioni maschili *capra* Oliv. e *dorcas* Panz. accompagnano ovunque il tipo, di cui sono più comuni.

Dorcus Mac Lea.

609. **parallelepipedus** Lin. — Questi pure comune, ed an-

(1) **Atranus collaris** Men. — Ho potuto riconoscere questa interessante specie, nuova per la nostra Fauna, in un Carabide favoritomi in esame dal suddetto Pozzi e trovato nelle valli di S. Anna dal Sig. Goldoni già citato. *(Feb. 1886).*

che più diffuso del precedente. L'ho trovato ripetute volte al piano mentre volava la sera, e sotto alle corteccie cariate del pioppo: e non meno frequente è all' alto appennino sotto le corteccie di faggio, ove, per vero dire, ho sempre sperato scoprire qualche altra buona specie del genere.

Platycerus Geof.

610. **caraboides** Lin. — Proprio della regione del faggio all' alto appennino, ma molto raro. Ne cacciai uno sotto ad una corteccia di faggio, alla Madonna dell' acero il 28 giugno 1880: ed un secondo trovai posato sopra una traversina del tramway che dalla sega di Frua di Civago conduce alla strada delle radici nel giugno dell' anno successivo. Questo, perchè più stretto, e più fortemente puntato, riferirei alla varietà *cribratus* Muls (1).

Sinodendron Helu.

611. **cilyndricum** Lin. — Comunissimo all' alto appennino, ove lo si trova ordinariamente sotto alle corteccie di faggio. Il maschio trovasi qualche volta posato sui tronchi abbattuti; mentre la femmina trovasi il più di spesso nascosta entro a fori, che ella stessa si scava, rodendo il legno di faggio quasi fracido, ed ove depone le uova.

Fam. SCARABEIDAE.

Scarabeus Lin.

612. **pius** Illig. — Assai frequente al colle delle nostre provincie: abita nei luoghi piuttosto soleggiati, ove lo si trova

(1) Sono da citarsi come appartenenti alla nostra Fauna altri due esemplari presi dal Pozzi e da mio fratello sul Ventasso nel luglio 1885, prossimo passato. *(Feb. 1886).*

quasi sempre intento a ravvolgere le ben note pallottole di sterco che conduce e nascode in fori scavati da esso nel terreno.

Deve attribuirsi certamente ad errore la citazione del *sacer* Lin. fatta pel Modenese dal Ragazzi e dal Bonizzi. Fin'ora io non ho trovata questa specie che al lido: ho bensì trovato alla Muscina (Colli Reggiani) un esemplare del *pius* che presenta tre piccoli tubercoli sulla fronte; la punteggiatura però del pigidio non permette di confonderlo col *sacer*. Qualora si creda opportuno contraddistinguere questa varietà con un nome, io proporei quello di *trituberculatus;* non risultandomi che una simile varietà sia stata prima d'ora accennata nella scienza.

Sisyphus Lat.

613. **Schäfferi** Lin. — Proprio del colle esso pure, ma per certo meno frequente che il Stercorario: alla Muscina però proprio sull' ingresso della ben nota grotta, lo si può raccogliere in copia ogni primavera.

Gymnopleurus Illig.

614. **mopsus** Pall. — Piuttosto scarso da noi: pure avviene qualche volta nel luglio e nell' agosto di ritrovarne molti sopra un solo sterco. Nel Modenese ciò mi è avvenuto una sol volta, alle Casiglie presso Sassuolo, nell' agosto 1875. Ama i luoghi soleggiati del colle o prossimi al colle.

615. **cantharus** Eric. — Malgrado che questa specie distinguasi dalla precedente per un carattere piuttosto rilevante, quale l' arrotondamento esterno del primo anello ventrale; pure per l' aspetto al tutto simile al precedente col quale vive anche in comune società, sarei propenso a riguardarlo come semplice varietà. Questa opinione del resto ha avuti altri propugnatori.

Da noi lo trovai negli stessi luoghi e misto al precedente.

116. **Sturmi** Mac Lea. — Fino ad ora non l' ho trovato che in una sola località del nostro territorio: ciò fu alla Muscina (Colli Reggiani) nel giugno 1877. Anche quivi però è sufficientemente scarso, non avendone raccolti che due soli esemplari.

Caccobius Thom.

617. **Schreberi** Lin. — Volgare, anche da noi, ovunque. Si nasconde in mezzo allo sterco degli animali erbivori del quale si pasce: scava anche gallerie sotto agli sterchi, entro alle quali la femmina depone le uova.

Copris Geof.

618. **lunaris** — Assai frequente al colle: lo raccolsi a Montegibbio, Nirano, Maranello, Muscina ed altrove, in primavera: parmi prediliga lo sterco porcino sotto cui vive, come tutti gli affini, scavando gallerie nel suolo.

L' aberrazione maschile *quadridentatus* De Geer. è pure assai frequente e vive mista al tipo.

Bubas Muls.

619. **bison** Lin. — Al piano, in autunno sopratutto, è specie assai comune; più scarso al colle; frequentissimo all' alto monte in estate.

Onthophagus Lat.

620. **Amyntas** Oliv. — È quello che il Ragazzi, precedentemente a me, ha citato col sinonimo di *Hubneri* Fab. Vive ovunque nel Modenese e Reggiano, ma ovunque scarso, se non raro. Lo trovai nei dintorni di Modena in primavera, a Montegibbio a Barigazzo ed altrove.

Vive da noi mista al tipo un' eberrazione della femmina, in cui la cresta trasversa sulla fronte è dritta ed intera, non

curva e tridentata come nel tipo: sarebbe questa la var. *d* di Mulsaut.

621. **taurus** Lin. — Comune assai in tutte le nostre provincie ed in ogni stagione. Vive come tutti i congeneri ed affini sotto allo sterco, scavando gallerie nel suolo.

I maschi di forma tipica di questa specie, sono da noi piuttosto scarsi: non così invece le aberrazioni *capra* Oliv. e *recticornis* Lesk., sopratutto quest' ultimo. Relativamente rara invece è l' aberrazione maschile *femmineus* Muls. che trovai una sol volta a S. Anna.

622. **nutans** Fab. — Molto raro da noi; non ne conservo che due soli individui, ambedue maschi, da me cacciati a Montegibbio nel giugno 1875.

623. **vacca** Lin. — Il distinguere questa specie dall' *austriacus* Panz., sopratutto quando non si abbiano fra le mani esemplari di ambe le specie, è cosa abbastanza difficile. Si riconosce il primo per avere il protorace a lati arrotondati presso gli angoli anteriori, mentre sono sinuosi nel secondo. Il primo è da noi comunissimo in ogni stagione e luogo; mentre non ho mai trovato il secondo, sebbene l' abbia attivamente cercato. Credo perciò che il Bonizzi lo citi, come proprio della nostra Fauna, erroneamente.

L' aberrazione maschile *affinis* Stur. è da noi rarissima; non ne conservo che un solo, raccolto nei dintorni di Modena. È invece assai frequente un' aberrazione della femmina presentante gli stessi caratteri di quella precedentemente citata per l' *Amyntas* Oliv.

624. **coenobita** Herb. — Sebbene raro da noi, pure fu già prima di me rinvenuto e citato dal Ragazzi. Io non ne posseggo che quattro, e due non appartengono neppure alla nostra Fauna, sibbene a quella del Bolognese: ritrovai il primo a Casinalbo, sotto ad una talpa fracida nella primavera 1874: cacciai il secondo a Montegibbio sotto ad uno sterco nel maggio dell' anno successivo.

625. **fracticornis** Preys. — Abbondante sopratutto al piano in autunno.

626. **nuchicornis** Lin. — Questi pure assai frequente, sopratutto al piano.

627. **lemur** Fab. — Anche questo assai frequente, ma localizzato, per quanto ne so, al colle ed ai tomboli dei nostri fiumi: inoltre non l'ho mai veduto in autunno, mentre i congeneri è sopratutto in questa stagione che sovrabbondano.

628. **furcatus** Fab. — Questa piccola specie è sopratutto frequente al monte, al colle e lungo i nostri fiumi. Ha le abitudini dei congeneri.

629. **ovatus** Lin. — Non, certo, più raro del precedente col quale vive anche in società: desso però prevale nei dintorni di Modena, ed in tutto il piano circostante.

Oniticellus Serv.

630. **flavipes** Fab. — Comune ovunque ed in ogni epoca: frequente al piano, abbondantissimo al colle, e frequente al monte.

631. **pallipes** Fab. — Lo si annunzia generalmente per specie meridionale; quantunque, per vero dire, non ne abbia trovato che un solo anche in Calabria. Non è però estraneo alla nostra provincia, e forse ulteriori ricerche lo faranno apparire anche più frequente. Ne trovai uno a Formigine, lungo il Taglio, nel 15 luglio 1876.

Ophodius Illig.

632. **erraticus** Lin. — Specie assai ovvia, sopratutto al colle in primavera: non manca però anche al piano ed al monte.

Vivono tutti gli insetti di questo genere in mezzo agli sterchi, ma non scavano però gallerie nel suolo sottostante come i precedenti.

633. **scrutator** Herb. — Frequente assai in tutta la buona stagione, all' alto appennino: comunissimo poi a Barigazzo, ed a Boccassuolo nell' opposto versante. Mi è sembrato prediliga lo sterco equino.

634. **subterraneus** Lin. — Diffuso a tutto il nostro territorio, ma scarso ovunque. Gli esemplari della mia collezione

provengono da Formigine e da Civago (alto Reggiano); tutti furono presi in luglio.

635. **fossor** Lin. — Non comune: lo trovai una volta nella vallata di Riarbero, all' alto appennino; ed il 6 di giugno del 1877 lo ritrovai di nuovo comune in S. Anna in uno sterco bovino.

Dall' averlo trovato in luoghi così disparati, presagisco che ulteriori ricerche ce lo faranno giudicare men raro.

636. **haemorrhoidalis** Lin. — A giudicarne dalla mia collezione parrebbe specie assai rara: noto però che viene citata anche dal Bonizzi, non dal Ragazzi. Io ne possedevo un solo, appartenente alla var. *sanguinolentus* Stur. da me preso a Lama Mocogno nell' agosto 1875: ultimamente però ne ho avuto uno tipico per la cortesia dell' amico Ugo Baldini che lo prese nei ditorni di Vignola o Castelvetro.

637. **fimetarius** Lin. — È per certo una delle specie più frequenti del genere. Abbonda ovunque ed in ogni stagione. Non è estraneo neppure alle vette più alte dell' appennino; lo trovai sul Socciso e sul Cusna. Mi è sembrato sempre che prediliga lo sterco bovino.

638. **granarius** Lin. — Ancor questo è uno dei più comuni da noi, come nel resto d' Italia. Trovasi questa specie non solo negli sterchi di molti animali, ma eziandio sui muri, e sempre poi in ogni sorta di sostanza putrefacentesi. Nelle prime belle giornate di primavera lo si vede volare in pieno mezzogiorno nei luoghi soleggiati.

639. **piceus** Gyll. — Prima di poter determinare con certezza la distribuzione di questa specie, occorrono altre osservazioni, giaccchè avendolo fin' ora tenuto confuso con altre specie affini, non ho potuto prestarvi grande attenzione. Mi basti per ora accertare la sua esistenza all' alto appennino del Modenese, ove ne trovai due nell' estate 1880.

640. **sordidus** Fab. — È specie eminentemente appenninica, che vive nello sterco equino. È comune a Barigazzo, e l' ho altresì di Socciso e del Cusna.

641. **nitidolus** Fab. — Questi pure è proprio dell' alto appennino: vive negli stessi luoghi del precedente, ma è molto

più abbondante e diffuso. Scende anche al colle, e trovasi qualche volta al piano, ma molto di rado: ne ho di Formigine.

642. **varians** Duf. — Che mi sappia, è specie localizzata ai dintorni di Modena: lo si trova nel prato delle manovre, e sopratutto in S. Faustino, nella località detta paduli. Pare prediliga lo sterco porcino; lo trovai eclusivamente in primavera.

643. **lividus** Oliv. — Occorrono ulteriori osservazioni prima di poter stabilire l' habitat di questa specie. Ne ho trovato uno in mezzo ad esemplari del *prodromus* Brah. col quale a prima vista può confondersi: desso è indubbiamente del Modenese, ma ignoro la località di sua provenienza.

644. **sticticus** Panz. — È specie propria del monte, ma scarsa ovunque; lo trovai alla pietra di Bismantova nel Reggiano, ed alla Fignola nel Modenese, nel 4 luglio 1877. È comune a Lojano (Monti Bolognesi): non dubito che ulteriori osservazioni lo faranno scoprire anche in altre località.

645 ? **tessulatus** Pay. — Cito questa specie per averla trovata assai frequente a Lojano, unitamente alla precedente. Non l' ho mai riscontrata nel Modenese e Reggiano: ma riterrei per fatto abbastanza strano il non rinvenirla in seguito.

646. **Zenkeri** Germ. — Specie altrettanto bella che rara: ne ho uno soltanto, trovato da me a Lago Santo il 9 agosto 1879. Mi stupisce che il Bertolini, nel suo catalogo dei Coleotteri d' Italia, noti questa specie diffusa a tutta l' Italia superiore, da noi è per certo assai rara, nè mai lo vidi in collezioni di altri amatori in tutta Emilia (1).

647. **obscurus** Fab. — Questa pure è una di quelle specie, per le quali occorrerà cercare ancora, prima di darne un giudizio definitivo. Per ora mi basta l' accertare d' averne raccolti due a Lama Mocogno nell' agosto 1875.

(1) Mio fratello Adriano me ne ha recati due nello scorso anno reduce dal Cusna; ed altri tre della stessa località ho trovati in un vecchio magazzeno dimenticato. È specie eminentemente appenninica, ma forse più diffusa di quel che io lo credessi. *(Feb. 1886).*

648. **pusillus** Herb. — Specie assai ovvia in tutta la nostra provincia, nonchè nel Reggiano. Vive da noi misto colla sua varietà *coenosus* Aren.

649. **quadriguttatus** Herb. — Assai frequente al colle sì del Modenese che del Reggiano: abita di preferenza nello sterco pecorino, e non è raro trovarlo entro alle pallottote rotolate dagli Scarabei. A Montefestino il 3 luglio 1877 trovai un'esemplare di questa specie che presenta le due macchie rosse di ciascun elitra riunite fra loro da un tratto pure rosso: ad una tale varietà io ho posto in collezione il nome di **comunimacula**, non avendo trovato che prima d'ora fosse stata designata con un nome.

650. **quadrimaculatus** Lin. — Questi pure è assai comune, sopratutto al piano in primavera.

651. **biguttatus** Ger. — Citato dal Bertolini come vivente esclusivamente nel Napoletano per l'Italia. Ne ho quattro esemplari presi a Montegibbio il 6 aprile 1877. Una sua varietà a protorace unicolare la trovai a Cerreto (alto appennino Reggiano) il 7 luglio 1882.

652. **merdarius** Fab. — Non è mica specie tanto frequente da noi; a menochè forse non sfugga alle ricerche per la sua piccolezza. L'ho trovato a Casinalbo, nei dintorni di Modena ed alle Casiglie: mai lo trovai al colle ed al monte.

653. **prodromus** Brah. — Non vi ha dubbio, esser questa la specie più comune del genere: sopratutto in autunno accade talvolta trovare sterchi che pullulano di esemplari di questa specie. È diffuso ovunque, ma meno frequente all' alto appennino.

654. **obliteratus** Pan. — Piuttosto raro: lo trovai esclusivamente in autunno ed al piano. L'ho colto mentre volava a Casinalbo, e sui muri entro Modena: una sol volta l'ho trovato in uno sterco bovino nei Tagliati d'Albareto il 15 novembre 1881.

655. **laticollis** Baudi. — Non posseggo questa specie, ma la cito sulla fede del Piccioli che l'annovera di Serrabassa, sul nostro confine (1).

(1) Bollettino della Soc. Ent. Italiana, anno IX, p. 223.

Si distingue dal nostro *rufipes* Lin. per essere un poco maggiore, e per avere le elitre più distintamente puntate: inoltre la 4ª stria è unita all'apice colla 5ª; la 6ª colla 7ª, l'8ª colla 9ª; formando tre paja di strie terminanti tutte ad eguale distanza dalla sutura. Fu scoperto dall'autore nelle alpi marittime.

656. **rufipes** Lin. — Frequente su tutto l'alto appennino in estate. L'ho di molte località, fra cui anche dell'Abetone e Serrabassa, ove il Piccioli trovò il precedente.

657. **luridus** Pay. — Comunissimo in tutto il piano in primavera. Quivi prevale la forma tipica, e la varietà nera *gagates* Mull.: molto rara avrei trovata invece la varietà *variegatus* Herb. di cui conservo un solo esemplare del prato delle manovre (Modena), primavera 1875. Vive al colle ed al monte, ma più scarso.

158. **depressus** Kug. — Scarso e localizzato alle praterie alpine del nostro territorio, ove lo trovai in luglio ed agosto.

659. **mixtus** Villa. — La maggior parte degli entomologi lo classificano negli *Aphodius:* il Bertolini lo pone fra gli *Oxyomus:* ed io l'avrei preso volontieri per un *Ammoecius* senza l'intervento del noto specialista Cav. Baudi che confermò il mio sospetto di trattarsi del *mixtas.*

Mi uniformo al parere dei Signori Heyden, Reitter e Weise che ultimamente nel loro catalogo Europeo, lo classificarono fra gli Aphodius, sottogenere *Acrossus* Muls., osservo però che per la forma del suo protorace molto convesso e che ricuopre gran parte del capo, si scosta assai dai congeneri tutti.

Quanto all'habitat di questa specie ben poco è a dirsi. Il Mulsaut lo cita delle Montagne elevate di Lyon e della Savoja per la Francia: nonchè dei Bagni di Luchon. Il Bertolini lo cita di Sardegna. Il nuovo catalogo europeo, delle alpi Austriache. Io ne ho un solo esemplare da me raccolto sulla vetta del Cusna il 10 luglio 1882 (1).

(1) Il Pozzi e mio fratello, nell'estate ultimo scorso lo trovarono abbondante sul Cusna e sul Cimone: notano che spesso lo videro posato sui sassi, come avviene per certi Curculionidi. *(Feb. 1886).*

Oxyomus Cast.

660. **porcatus** Fab. — Frequente, ma non comune, nella nostra pianura. Nelle prime stupende giornate di primavera lo si vede volare sui prati soleggiati: di rado lo trovai negli sterchi (forse sfugge all'occhio per la sua piccolezza), più frequentemente lo cacciai sotto a carne fracida.

Rhyssemus Muls.

661. **germanus** Lin. — Assai comune lungo i nostri fiumi, ove si nasconde sotto alle foglie ed ai sassi nei luoghi arenosi; od anche lo si vede passeggiare lentamente sulle arene. Pare che abbia altresì l'abitudine di salire sulle erbe, perchè mi è accaduto qualche volta di prenderne allo sdrusciolo. È comunissimo in maggio presso il Ponte alto.

Psammobius Heer.

662. **caesus** Panz. — Volgare, massime al piano ed al colle: ed io non conosco Coleottero così vario pei costumi come questo: si può dire esservi ben pochi mezzi di caccia che non lo forniscono. Si trova sulle erbe, sotto alle foglie nei luoghi arenosi, negli sterchi, nella carne fracida, e sui muri, ed anche lo si coglie al volo, sopratutto nella sera.

663. **sulcicollis** Illig. — Lo credo raro, quantunque vada convinto, che cercando ancora, s'abbia da trovare più frequente di quello che per ora sembri. Io ne ho un solo preso a Formigine il 3 luglio 1877, lungo il Taglio, in luogo arenoso, sotto ad un sasso. Un secondo ho potuto studiare nella collezione dell'amico Ugo Baldini, da esso preso forse lungo il Panaro a Vignola.

Odonteus Klug.

664. **mobilicornis** Fab. — Specie assai rara da noi. Il ma-

schio, per quanto ne so, è stato trovato una so volta, verso Ceredolo dal padre dell' amico Baldini: delle femmine invece ne sono state cacciate parecchie. L' Istituto Tecnico ne possiede, ed il Prof. Bonizzi ne fa parola nel suo ben noto catalogo. Io la trovai una sol volta a Casinalbo: ma ne ho due raccolte nel Modenese dal Tognoli, ed una di queste appartiene alla varietà *testaceus* Fab.

Geotupes Latr.

665. **Typhoeus** Lin. — Frequente al colle, massime in autunno. Non è però molto diffuso: trovasi piuttosto localizzato, e lo cacciai a Montegibbio, e Muscina; ma devesi pur trovare in altre località più elevate che non ho mai esplorate in autunno. L' aberrazione maschile *pumilus* Mars. è frequente e mista al tipo.

666. **stercorarius** Lin. — Comunissimo ovunque, ad eccezione dell' alto appennino, ove è riampiazzato dal *sylvaticus* Pan. Vive come i congeneri sotto agli sterchi, ove scava altresì gallerie nel suolo sottostante. Si trova in ogni stagione, ma più abbondante in autunno: nelle tiepide serate di questa stagione lo si sente ronzare per ogni dove, specialmente lungo le strade, ove quasi sempre trovansi escrementi.

Miste al tipo, e punto rare, trovansi da noi le var. *putridarius* Eric. e *puncticollis* Malino:

667. **mutator** Marsh. — Non ne ho mai veduto del Modenese e Reggiano che un solo da me preso a Casinalbo, nella primavera 1875. Prima però di pronunciarsi intorno alla rarità di questa specie, comune altrove, bisognerà attendere ulteriori ricerche ed osservazioni.

668. **pillularius** Lin. **hypocrita** Serv. — Da noi è certamente più scarso che altrove: non è però raro nei dintorni di Modena in primavera; e maggiormente poi al colle, pure in primavera.

669. **sylvaticus** Panz. — Comunissimo, ma esclusivo dell' alto appennino, in estate. Trovasi negli sterchi, ma spessissimo anche sul suolo nelle elevate praterie.

670. **vernalis** Lin. — Questi pure assai comune, assieme alla sua varietà *autumnalis* Zieg., nelle praterie alpine del nostro appennino. Ha costumi assolutamente identici al precedente.

Trox Fab.

671. **hispidus** Laich. — Non è raro trovarlo, anche in buon numero, nelle carni putrefatte e quindi disseccate: ma si trova anche sotto ai sassi, ed una volta lo trovai su di un muro entro Modena. Cacciasi al piano, ma ne ho uno anche del colle (Levizzano); comparisce in primavera.

672. **scaber** Lin. — Ne ho due soli esemplari di S. Faustino, 24 giugno 1876. Non è certo frequente.

Anthypua Lat.

673. **abdominalis** Fab. — Nella prima quindicina di maggio si può esser certi di trovarlo nei tomboli dei nostri due fiumi: ma certe volte lo si rinviene in numero così strabocchevole da non saperne proprio che fare. Vola lentamente radendo il suolo, e fermasi di frequente per posarsi su qualche fiore, ma più di spesso, il ♂ per contendere coi vicini il possesso di una femmina. Questa è più scarsa assai, e vola poco: sta volontieri attaccata a qualche erba. La specie è in moto in pieno meriggio, e si tiene nascosta nelle giornate rannuvolate.

Hoplia Illig.

674. **philanthus** Sultz. — Assai frequente al colle in sul principio di primavera, e si può dire approffitti dei primi fiori della stagione. La trovai quasi sempre posata sui fiori del *Viburnum lantana,* una volta sola sul *Ligustrum vulgare.* Non trovai mai la femmina che credo stia nascosta nel folto dei cespugli. A Montegibbio è più comune che altrove: in marzo si è già sicuri di trovarvela.

675. **farinosa** Lin. — Molto più diffusa e frequente della precedente: abita gli stessi luoghi, ama gli stessi fiori, spesso in società con essa. Osservo però che la sua apparizione è più tardiva, e questa si trova anche alla fine di aprile, quando l' altra è di già scomparsa. La femmina si tiene più nascosta del maschio, ed è perciò più scarsa.

676. **minuta** Panz. — È da noi la specie più comune del genere. Abita i tomboli dei nostri fiumi, ove trovasi aggregata, talvolta in numero grande, frà le foglie dell' *Hyppophae rhamnoides,* o sui fiori di una Rosacea, il *Mespilus pyracantha,* in maggio.

677. **floralis** Oliv. **brunnipes** Bon. — Se avvi una specie a cui meno convenga il nome di *floralis* è certamente questa. A differenza delle congeneri, non la trovai mai sui fiori, ma sempre sul nudo terreno dei nostri tomboli, ed al piede degli alberi in primavera. Nel bosco Bertoni in Lesignana è più frequente che altrove.

Serica Mac. Lea.

678. **holosericea** Scop. — Debbo l' unico esemplare di questa specie, alla gentilezza dell' amico Pietro Bertacchini, che lo trovò su di un muro dentro la nostra Città.

Homaloplia Step.

679. **ruricola** Step. — Frequente al colle ed ai monti non elevati, in primavera. Vola di pieno giorno, posandosi sui fiori, specialmente del *Dorycnium hirsutum:* prende il volo con grande facilità ogni volta venga molestata. Una sol volta la trovai al piano (S. Faustino): quantunque non debba esser rara lungo i nostri fiumi.

Triodonta Muls.

680. **nitidula** Rossi. — Non la trovai che lungo la Secchia, specialmente a Freto, in primevera: quantunque non debba

per certo mancare lungo il Panaro. Non è comune; e si trova volare di pieno giorno da un filo d' erba ad un' altro, da un fiore all' altro.

Aplidia Kirb.

681. **transversa** Fab. — Nell' agosto del 1875 ne riportai un esemplare da Barigazzo, trovato morto su di un sentiero, e quindi assai malconcio. Non ne vidi più in seguito, sebbene l' abbia attivamente cercata.

Rhyzotrogus Latr. (1).

682. **ochraeceus** Kuo. — Affine assai al *solstitialis* Lin. il quale sopratutto distinguesi dal presente per avere il pigidio guernito di tubercoli piliferi.

È specie da noi molto comune al piano: fa la sua apparizione in luglio, e si vede volare ogni sera in numero strabocchevole. Il Ragazzi ed il Bonizzi sono certamente caduti in errore citando come specie nostrale il *solstitialis* Lin. che confusero forse colla presente specie. La forma esistente da noi è la *Fallenni* Gyll.

683. **assimilis** Herb. — In luglio si può cacciare con certezza questa specie nei tomboli dei nostri fiumi, specialmente a Ramo di Secchia. Come i congeneri si tiene nascosto di giorno, e vola in copia la sera.

Suppongo sia per errore che il Piccioli citi questa specie di libro aperto sul nostro appennino; avrà voluto parlare del *pilicollis* Sch. comune a quella regione.

684. **quercanus** Burm. — Devo questa specie alla gentilezza dell' amico Luigi Pozzi che lo trovò abbondante su di un pioppo, nel bosco Bertoni in Lesignana, nell'autunno del 1883.

685. **pilicollis** Sch. — Comunissimo su tutto l' alto appen-

(1) Siccome non è mai stato mio costume di farmi bello delle altrui fatiche e sapere: così sento il debito di ringraziare il Cav. Baudi di Selve per la determinazione di tutti i miei *Rhyzotrōgus*.

nino Modenese e Reggiano. A differenza dei congeneri è in piena attività soltanto di pieno giorno. Comparisce sulla fine di luglio e sui primi d' agosto.

686. **procerus** Baudi. — Nell' estate 1877 lo vidi abbondantissimo a Casola (Comune di Montefiorino): ma confusolo col comunissimo *ochraceus* del piano non ne raccolsi che uno per conservare memoria della località. Dopo di quel tempo non trovai più questa specie che in Calabria alla Sila.

L' esemplare di Casola però non è tipico, ma secondo il giudizio del Cav. Baudi stesso appartiene ad una varietà, distinta pei lunghi peli del margine delle elitre.

687. **fraxinicola** Hop. — Frequente in tutto il piano di Modena e Reggio. Comparisce sul principio di primavera, e lo si trova attaccato alle foglie ed ai cespugli.

Credo sia questa specie che il Bonizzi cita col nome di *aequinoctialis* Herb.

688. **aestivus** Oliv. — Specie che debbo all' amico Baldini Ugo che la raccolse presso Vignola in aprile. Come i congeneri vola di sera: ed il Baldini mi comunica averlo trovato assai comune in quell' epoca.

689. **Genei** Blanc. — Specie molto rara nelle collezioni. Il Bertolini lo cita di Sardegna, nel catalogo Heyden Reitter e Weise viene citato soltanto del Piemonte. Ne ho uno soltanto preso a Casinalbo nella primavera 1877.

Anoxia Cast.

690. **australis** Scönh. — L'apparizione di questa specie ha un poco dello strano: ho conosciuto collettori del nostro appennino che non ve la trovarono mai; altri ne trovarono accidentalmente un esemplare. Io in una prima escursione all'appennino fatta nel luglio ed agosto 1875, visitai le Pozze e l' Abetone senza vederne un solo esemplare. Nel successivo 1876 quelle località erano realmente infestate da questa specie; e fu in quell' anno pure che una comitiva d' Entomologi toscani capitanata dal Targioni ne caturò buon numero. Negl' anni successivi ho percorse ripetutamente le stesse località senza pur

vederne un solo esemplare. Nel luglio 1884 invece, mio fratello ed il Pozzi la cacciarono di nuovo.

Dal suesposto, se ne può dedurre che la apparizione di questa specie accade a sbalzi irregolari, potendo anche in alcuni anni apparire in numero straordinario. Vive sull' abete, ed è in piena attività durante il giorno. Si vedono spesso i maschi disputarsi il possesso di una femmina.

691. **villosa** Fab. — Molto rara nella nostra provincia. Io ne ho una di S. Pellegrino, sul nostro alto appennino: il Pozzi ne tiene una presa da lui in un orto entro Modena.

Polyphylla Har.

692. **fullo** Lin. — Tre soli individui, che mi sappia, furono presi nel Modenese: tutti tre a Fiumalbo. Il primo fu preso alle Pozze dal Dott. Giuseppe Riva, che me ne fece presente: il secondo fu trovato morto dal Sig. Amilcare Coppi nel letto di uno dei fiumi che costeggiano Fiumalbo, e questi pure fa parte della mia collezione, grazie a dono fattomene dal collettore. Il terzo fu trovato in un orto presso Fiumalbo, e dal Sig. Santi Angelo regalato al Museo Zoologico dell' Università di Modena.

Melolontha Fab.

693. **vulgaris** Lin. — Davvero molto volgare anche da noi tanto al piano che al monte; non però all' alto appennino. Appare in maggio e di giorno si tiene nascosta nel folto degli alberi, per porsi in attività sul fare della sera. Spesso si sviluppa in tal numero da riescire molto dannosa: nella primavera 1878 a Lojano (Bolognese) quasi l' intero raccolto delle castagne andò guasto per fatto di questa e della seguente specie.

Osservo che gli esemplari raccolti a Lojano in quella circostanza sono molto più piccoli di quelli raccolti altrove: forse ciò fu in causa della scarsità di nutrimento nel periodo larvale. L' amico Ugo Baldini mi ha favorito un esemplare femmina della varietà *albida* Cast.

694. **hippocastani** Fab. — Tranne che a Lojano ove era ben troppo comune, assieme alla sua varietà *nigripes* Com. non è certo molto frequente altrove. Delle nostre provincie ne ho una sola di Vallestro (Reggiano). Osservo però che il Piccioli la cita di Serrabassa.

Anisoplia Ser.

695. **agricola** Fab. — Comunissima la trovai a Lojano, ove stava di preferenza posata sulle graminacee. Deve trovarsi comune anche in qualche località del Modenese o del Reggiano: io però non ne posseggo che una sola regalatami dal March. Achille Bagnesi che la trovò su di un muro entro Modena. È una femmina ad elitre molto colorate in nero, e colla fascia nera traversale nel disco protratta fino a toccare la bordura nera marginale: di simiglianti femmine, costituenti un'aberrazione di poco conto, trovai anche a Lojano.

696. **tempestiva** Eric. **austriaca** Muls. — Ne ho cacciati due maschi lungo il Rio di Spezzano nella primavera 1877 ed un'altra di Castelvetro, ne esiste nella collezione Baldini.

Anche questa è assai comune a Lojano; ove le femmine presentano parecchie aberrazioni di poco conto, nella intensità del colorito (1).

Phyllopertha Kirb.

697. **campestris** Lat. — Del Modenese non ne ho vedute che due femmine: una fu presa dal Tognoli entro Modena, e da questi regalatami. L'altra si conserva nella collezione dell'amico Pozzi.

Anomala Sam.

698. **Junii** Duf. — Vive nei monti tanto del Modenese che

(1) Comunissima presso S. Valentino (Colli Reggiani) l'ha trovata l'anno scorso mio fratello Adriano. *(Feb. 1886).*

del Reggiano: ma soltanto nella parte media: non al colle, non all' alto appennino. Vola di giorno nei luoghi erbosi; e non mi è mai accaduto trovarne molte aggregate sul fogliame dei cespugli, come usano le congeneri.

699. **aenea** De Geer. — Il tipo della specie, a protorace unicolore verde, non bordato di giallo, e colle antenne nere, è molto raro da noi: ne ho un solo esemplare che presi alle Casiglie presso Sassuolo sulla vite in compagnia di molte altre appartenenti alla varietà *vitis* Fab. Questa varietà invece è frequente lungo i nostri fiumi, ma non la riscontrai veramente dannosa, come in altre provincie. Divora il fogliame dei rovi e delle viti: sorte in giugno e luglio.

700. **oblonga** Scop. — Anche questa è molto comune e cioè negli stessi luoghi della *vitis,* attaccando le stesse piante. Ma mentre la prima comparisce in maggio, appare la vitis soltanto sulla seconda metà di giugno.

Questa specie presenta molte varietà di colorito, dal nero violaceo, al verde ed al biondo appena bronzato. Credo dover riferire a qualcuna di queste varietà, la specie citata dal Ragazzi col nome di *devota* Rossi; la quale non fu mai riscontrata da noi. Stimo si debba pur riportare a queste varietà l'*Ano:* Frischii Fab. citata dal Bonizzi, come propria del Modenese.

Pentodon Hop.

701. **punctatus** Vill. — È l' unica specie del genere che trovisi da noi, ma in compenso è assai volgare al piano ed al colle. Sulla fine di marzo comincia già a comparire, e si fa vedere fino a maggio. Di giorno trovasi sul ciglio delle strade o sul terreno nei campi; nella sera sorte in maggior numero.

Oryctes Illig.

702. **nasicornis** Lin. — Frequente al colle ed ai monti non molti elevati; raro al piano; mancante, per quanto ne so, all' alto appennino a cominciare dalla regione del faggio. Di

giorno si trova appiattato nei tronchi cariati, o morto lungo le strade: nella sera lo trovai posato ai muri e tronchi, e spesso lo vidi volare.

Quantunque nel moderno catalogo europeo si mantenga distinta questa specie dal *gripus* Illig.; pure mi uniformo all'opinione del Camerano, il quale in una sua memoria ha dimostrato il graduato passaggio dall' una all' altra specie, e ritiene debbasi considerare per niente più che una varietà. Gli esemplari delle nostre provincie, presentando le elitre quasi senza punteggiatura, apparterebbero tutti a codesta varietà: quantunque in molti abbia riscontrato l' epistoma incavata come si deve riscontrare nel tipo.

Oxythyrea Muls.

703. **stictica** Lin. — Volgare in primavera: si può trovare su qualsiasi fiore, ma predilige le specie del genere *Brassica* e quelli del *Ligustrum vulgare.*

Tropinota Muls.

704. **squalida** Lin. — Ne ho due soltanto, e due ne ho vedute nella collezione Baldini: suppongo però sia difetto d' attenzione l' averla trovata tanto scarsamente. Trovasi in in primavera, mista alla precedente e seguente, colle quali ha comuni i costumi. Uno dei miei esemplari distinguesi per minore statura, e per la scarsità dei peli i quali sono lividi anzichè gialli.

705. **hirtella** Lin. — Comune per ogni dove, in primavera unitamente alla varietà *squalida* Muls. che distinguesi per essere più parcamente pelosa, ed a peli lividi.

Cetonia Fab.

706. **morio** Fab. — Questa specie, così comune altrove, pare sia piuttosto scarsa da noi. Io ed il Tognoli l' abbiamo ripetutamente catturata alla Muscina in giugno, sui fiori di

parecchie specie di *Carduus* e *Cirsium;* ma sembra faccia difetto altrove da noi. Non così nel Bolognese, ove è frequente.

707. **opaca** Fab. — Questa invece è certamente rara, e propria del monte soltanto. Io ne ho una sola, presa da me a Castelnovo de' Monti sul tronco di un cerro. Il Baldini ne pessiede un' altra del nostro appennino. La trovai in agosto.

708. **aeruginosa** Drur. **speciosissima** Scop. — Non rara, ma neppur frequente. Comparisce in estate ed autunno, e predilige i frutti che cominciano ad infracidire; od anche i tronchi che gemono liquidi zuccherini. Sembra più scarsa al monte che al piano.

709. **affinis** Ander. — Ne ho una sola dell' alto appennino, ed il Baldini una seconda. Siccome però questa specie a prima vista può confondersi colla *floricola* Herb. così sarà meglio decidere della sua rarità dopo ulteriori ricerche. I due esemplari da me esaminati erano ambedue femmine e distinguonsi bene per avere il pigidio diviso da due solcature in tre bozze salienti. Si riconoscerà il maschio alle coscie posteriori incavate nella metà interna del bordo posteriore.

710. **marmorata** Fab. — Anche questa specie è rara da noi. Io ed il Tognoli l' abbiamo trovata alla Muscina (Colli Reggiani) ma in piccolissimo numero. Sui fiori di *Clematis vitalba* a Fontanalaccio, in luglio ne vidi pure una che mi sfuggì. L' ho pure raccolta a Lojano, in quel di Bologna.

711. **floricola** Herb. — Suppongo sia per sbaglio tipografico, che il Bonizzi abbia citata come nostrale la *floralis* Fab. avrà per certo voluto citare la *floricola* che il tipografo mutò in *floralis*.

È specie molto volgare da noi, massime al piano. Si posa sui fiori di molti vegetali, nelle frutta fracide, e sui tronchi che gemono. Comparisce in primavera, e si rinviene sino all' autunno.

La specie tipica è da noi rimpiazzata da una varietà di color verde (non certo splendente come nella *florentina* del mezzogiorno) nelle parti superiori, nero azzurra nelle inferiori, e che presenta i contorni dello scudo lisci o leggerissimamente puntati: credo sia la varietà *metallica* Fab. Tro-

vansi inoltre da noi, ma rare ai monti, le varietà *aenea* Gyll. ed *obscura* Ander.

712. **aurata** Lin. — Comune come la precedente, ma mentre questa prevale al piano, quella (l'*aurata*) prevale al monte non escluso l'alto eppennino. Si posa negli stessi luoghi della precedente, ma predilige i fiori, specialmente del *Sambucus ebulus:* su codesti fiori, all'appennino se ne vedono moltissime.

La var. *lucidula* Frieb. accompagna il tipo ai monti, ma è molto più scarsa.

Osmoderma Serv.

713. **eremita** Lin. — Del Modenese, ne ho due soltanto che furono cacciati dal fu Lazzaro Tognoli a Montefiorino. Io non l'ho mai trovato da noi.

Gnorimus Serv.

714. **variabilis** Lin. — È specie, anche questa, che debbo al Tognoli: egli ne cacciò parecchi esemplari a Montefiorino sui fiori del castagno.

715. **nobilis** Lin. — Più frequente del precedente ma non comune all'appennino. Lo caccai dietro monte Modino, in agosto sui fiori della *Rosa canina,* ed alle Tagliole sul *Sambucus ebulus,* in numero discreto.

Trichius Fab.

716. **fasciatus** Lin. — Comunissimo all'alto appennino in luglio ed agosto. Vive sui fiori di molte *Composite,* in unione alla sua varietà *abbreviatus* Muls.

717. **abdominalis** Men. — Se non raro, certo più scarso del precedente. Si caccia nei monti soleggiati; mai però all'appennino in compagnia del precedente. Ne ho di Montefiorino, di Vallestro, di Castelnovo dei Monti e di altre località.

Ne ho una femmina che presenta la fascia nera media unita alla apicale mediante una linea nera parallela alla sutura. È varietà già notata dagli autori, ma non contradistinta, che mi sappia, da nome speciale.

Valgus Scrib.

718. **hemipterus** Lin. — Comunissimo al piano ed al colle sul principio di primavera. Il maschio sta attaccato agli steli erbacei, la femmina si tiene nascosta, sotto ai sassi ed al piede degli alberi.

Ho così terminata l'enumerazione degli Scarabeidi e Lucani proprii al Reggiano e Modenese. Non ho la pretesa di presentare un lavoro completo, ma meno incompleto di quello che fu fatto precedentemente.

	Lucanidi	Scarabeidi
Il Prof. Bonizzi ha annoverate . . .	3	58
Il Dott. Ragazzi ne ha enumerate . .	2	42
Nel presente lavoro se ne comprendono	4	86

RETTILI ED ANFIBI

RACCOLTI DA **P. PARENTI** NEL VIAGGIO DI CIRCUMNAVIGAZIONE DELLA R. CORVETTA « *Vettor Pisani* », COMANDANTE **G. Palumbo,** NEGLI ANNI 1882-85 E DA **V. RAGAZZI** SULLE COSTE DEL MAR ROSSO E DELL' AMERICA MERIDIONALE NEGLI ANNI 1879-84.

per

PAOLO PARENTI e LUIGI PICAGLIA

In questi ultimi anni il Museo Zoologico della R. Università di Modena si è arricchito di molte specie di animali esotici mercè generosi doni di cittadini, fra cui in ispecial modo è da ricordare il Cav. VINCENZO RAGAZZI Tenente Medico della R. Marina, ora Direttore della nostra Stazione di Let-Marefia nello Scioa.

Uno di noi (Parenti) ha avuto agio durante il viaggio di Circumnavigazione della « *Vettor Pisani* » di poter fare una raccolta di animali ed anche questa fu donata al predetto Istituto. Nel pubblicare il Catalogo dei Rettili ed Anfibii di questa Collezione, alle singole specie abbiamo fatto seguire alcune osservazioni desunte dalle note di viaggio.

Abbiamo poi creduto merito dell' opera d' intercalarvi le specie raccolte in diverse epoche dal Dott. Ragazzi, aggiungendovi pure note tolte dai suoi giornali di viaggio.

Sentiamo il dover di ringraziare il Prof. Antonio Della Valle Direttore dell' Istituto più sopra ricordato, per averci agevolato lo studio della raccolta coll' acquisto delle principali

opere che mancavano ed il Signor Francesco Steindachner Direttore del Museo Zoologico di Vienna, che ci regalò il bel lavoro da lui pubblicato sui Rettili delle Isole Galapagos.

Dall' Istituto Zoologico della R. Università di Modena 23 Novembre 1885.

BIBLIOGRAFIA

BAIRD S. F. and GIRARD — Catalogue of North American Reptiles. Part I. — Philadelphia, 1853.

BELL THOMAS — Zoology of the Voyage of H. M. S. « Beagle » Part V Reptiles, wit 20 plates — London, 1843.

BLANFORD W. T. — On a Collection of Reptiles and Frogs chiefly from Singapore — Proceedings Zoological Society of London. — 1881. p. 215 (Plates XX, XXI) — London, 1881.

BOTTGER OSKAR — Reptilier und Amphibien aus Syrien — Bericht über die Senckenberigische naturforschende Gesellschaft in Frankfurt am Main. — 1878-79. p. 57. — Frankfurt am Main, 1879.

— — Die Reptilien und Amphibien von Syrien, Palaestina und Cypern (mit einer Tafel und einem Situationsplan des Krokodilflusses) — l. c. 1879-80. p. 132. — Frankfurt am Main, 1880.

— — Zweite Liste von Reptilen und Batrachiern aus der Prov. Sao Paulo, Brasilien. — l. c. 1880-81 p. 130 — Frankfurt am Main, 1881.

— — Liste von Reptilen und Batrachiern, gesammelt 1880-81 auf Sicilien durch H. Insp. Carl Hirsch — l. c. 134.

— — Ruppell-Stiftung, IV Reise. Liste der von H. Dr. Med. W. Kobelt in Spanien und Algerien gesammelten Kriechthiere. — l. c. p. 144.

BOULENGER GEORGE ALBERT — On the Palaerctical and Aethiopical Species of. Bufo. Proceedings Zoological Society

of London — 1880, p. 545 (Plates three) — London, 1880.

— — Reptiles & Batraciens recuillis par M. Emile de Ville dans les Andes de l'Equateur — Bulletin de la Sociètè Zoologique de France pour l' Année 1880. — V volume. p. 41 — Paris, 1880.

— — Catalogue of the Batrachia Salientia *S. Ecaudata* in the Collection of the British Museum — II edition — London, 1882.

— — Report on a Collection of Reptiles and Batrachians from the Timor Laur Islands, formed by Mr. H. O. Forbes. Procedings Zoological Society of London. 1883. pag. 386 (Plates two) — London, 1883.

— — Catalogue of the Lizards in the British Museum (Natural History) — II Edition — Volume I — Geckonidae, Eublepharidae, Uropeltidae, Pygopodidae, Agamidae — London, 1885.

Cunningham Robert O. — Notes on the Reptiles, Amphibia, Fishes, Mollusca and Crustacea obtained during the voyage of H. M. S. « Nassau » in the years 1866-69 — Transactions Linnean Society — Vol. XXVII — London. 1870.

Doria Giacomo — Enumerazione dei Rettili raccolti dal Dott. O. Beccari in Amboina, alle Isole Arù ed alle Isole Kei durante gli Anni 1872-73 — Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Genova. — Vol. VI, p. 325, con 2 tavole — Genova, 1874.

— — Elenco di una Collezione di Rettili raccolti a Buitenzorg (Giava) dal Signor G. B. Ferrari ed inviati in dono al Museo Civico di Genova — Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Genova — Vol. VII, p. 977 — Genova, 1873.

Duméril A. M. C. & Bibron G. — Erpétologie Génèrale ou Historie Naturelle complète des Reptiles. Ouvrage accompagné de planches — Vol. 9 — Paris, 1830-54.

Dumeril M. C. & M. A. — Catalogue méthodique de la collection des Reptiles du Muséum d' Histoire Naturelle de Paris — Liv. I, II — Paris, 1851.

EYDOUX et SOULEYÈT — Voyage autour du Monde exécuté pendant les années 1836 et 1837 sur la corvette la « Bonite » commandée per M. Vaillant Capitaine de Vaisseau Pubbliè par ordre du Roi sous les auspices du département de la marine — Zoologie — Tomes 2, avec atlas — Paris, 1841, 52.

FISCHER J. G. — Uber einige afrikanische Reptilien, Amphibien und Fische des Naturistorischen Museum (Hamburg), mit 3 Tafeln Abbildungen — Jarbuch der Hamburgischen Wissenschaftlichen Anstalten — I Jhargang — Hamburg, 1884.

GRAY JOHN EDUARD — Catalogue of the Tortoises, Crocodiles and Anfisbaenians in the Collection of the British Museum — London, 1844.

— — Catalogue of the Specimens of the Lizards in the Collection of the British Museum — London, 1845.

— — Catalogue of the Specimens of Snakes in the Collection. of the British Museum — London, 1849.

GUNTHER ALBERT — Catologue of Colubrinae Snakes in the Collection of the British Museum — London, 1858.

— — Catalogue of the Batrachia Salientia in the collection of the British Museum — London, 1858.

— — Second list of Cold-blooded Vertebrata collected by Mr. Fraser in the Andes of Western Ecuador — Procedings of the Zoological Society of London — 1859.

— — Third list of Cold-blooded Vertebrata collected by Mr. Fraser in Ecuador — Procedings of the Zoogical Society of London, 1860.

— — List of the Mammals, Reptiles, and Batrachians sent by Mr. Everett from the Pilippine Islands — Procedings of the Zoological Society of London, 1879 — p. 74, London, 1879.

JAN GIORGIO — Cenni sul Museo Civico di Milano ed indice sistematico dei Rettili ed Anfibi esposti nel medesimo — Milano, 1837.

— — Note sulla famiglia dei *Tiflopidi* sui loro generi e sulle specie del Genere *Stenostoma* relativamente alle

tav. V e VI del 1° ed alle tav. V e VI del 2° fascicolo dell' « Iconographie gènèrale des Ophidiens » — Archivio per la Zoologica, l'Anatomia e la Fisiologia pubblicata per cura di G. Canestrini, G. Doria, P. M. Ferrari e M. Lessona — Vol. 1, p. 178 — Genova, 1861.

— — Enumerazione sistematica delle specie d' Ofidi del gruppo *Calamaridae* — l. c. Vol. II, p. 1 — Genova, 1862.

— — Enumerazione sistematica degli Ofidi appartenenti al gruppo *Coronellidae* — l. c. p. 213 — Modena, 1863.

— — Enumerazione sistematica degli Ofidi appartenenti al gruppo *Potamophilidae* — l. c. Vol. III. p. 201. — Modena, 1865.

Jouan Henri — Notes sur quelques Reptiles et quelques Crustacés de l' Ile de Paulo Condor et de la Basse Cochinchine — Memoires de la Société Impériale des Sciences Naturelles de Cherbourg — Tom. XIII (2ª Ser. Tom. 3), p. 283 — Cherbuorg, 1867.

Jan Georges & Ferdinand Sordelli — Iconographie Générale des Ophidiens — Tom. 3 — Milan, 1859-81.

La Cepede — Histoire Naturelle des Quadrupédes ovipares et des Serpens — Tomes 4 — Paris. 1788-90.

Linné (von) Carl — Caroli Linnaei Naturae Curiosorum Dioscoridis Secundi per regna tria naturae secundum classes, ordines, genera et species, cum characteribus differentiis, synonimis, locis. Editio XIII aucta, reformata cura Joa. Frid. Gmelin. Tom. I. Vol. III — 1788, Lipsiae.

Peters W. e Doria Giacomo — Catalogo dei Rettili e Batraci raccolti da O. Beccari, L. M. D' Albertis e A. A. Bruijn nella sottoregione Austro-Malese — Annali del Museo di Storia Naturale di Genova — Vol. XIII, p. 323, con 7 tavole — Genova, 1878.

Raddi Giuseppe — Di alcune *specie nuove* di Rettili e Piante Brasiliane — Memorie della Società Italiana delle Scienze residente in Modena — Tomo XVIII, Fascicolo I, pag. 313 — Modena, 1820.

— — Continuazione della descrizione dei Rettili Brasiliani. — l. c. Tomo XIX, Fascicolo 1, pag. 58 — Modena, 1823.

SCHREIBER EGID — Herpetologia Europaea — Eine Systematische bearbeitung der Amphibien und Reptilien, welche bisher in Europa aufgefunden sind — Mit zahlreichen in den Text eingedruckten Holstichen — Brunschweig, 1875.

SCHLEGEL H. — Essai sur la Physionomie des Serpens — Ouvrage accompagne d'un Atlas contenant 21 planches et 3 cartes — Amsterdam, 1857.

O 'SHAUGHNESSY A. W. E. — An Account of the Collection of Lizards made by Mr. Buckley in Ecuador, and now in the British Museum, with descriptions of the neu Species — Proceedings Zool. Socyety — London, 1881, pag. 227 (Plates XXII-XXIV) — London, 1881.

STEINDACHNER FRANZ — Herpetologische Notizen (mit 4 tafeln) — Sitzungsberichte der K.K. Akademie der Wissenschaften zu Wien — Band LV — Jahrgang 1867 — Wien. 1867.

— — Die Schlangen und Eidechsen der Galapagos - Inseln (mit 6 tafeln) — Festschrift sur feier des fünfundzwanzigjährigen Bestehens der K.K. Zoolog. Botan. Gesellschaft in Wien — Wien, 1867.

SUMICHRAST F. — Contribution a l'Histoire naturelle du Mexique — I Notes sur une collection de Reptiles et de Batraciens de la partie occidentale de l'Histme de Tehuantepec — Bullettin de la Société Zoologique de France pour l'Année 1880, V volume — Paris, 1880.

REPTILIA.

Sezione I. SQUAMATA

Ordine I. LACERTILIA.

Sottordine I. Lacertilia vera.

FAMIGLIA I. GECKONIDAE.

1. **Gonatodes** Fitz.

1. **G. albogularis** D. & B.

var. *fuscus*.

DUM. & BIB. E. G. v. III, p 415. 1836. — GRAY. Cat. Liz. p. 172. 1845. — DUM. Cat. p. 43. 1831. — BOUL. Cat. Liz. v. I, p. 59. 1885.

a. 15 esemplari — 9 ♂, 5 ♀ — Guayaquil (Equatore) — Giugno 1883. — Parenti.
b. 2 esemplari — Panama — Gennaio 1884 — Parenti.

Mentre i nostri esemplari per i loro caratteri concordano perfettamente colla descrizione che ne danno Bibron e il Boulanger, poco accordarsi fra loro pel sistema di colorazione; ciò forse dipende dalle diverse località dalle quali provengono, e dal loro modo di vivere. Quelli provenienti da Guayaquil sono comunissimi nelle abitazioni, dove vivano quasi in famigliarità coll' uomo e spesse volte si vedono dar la caccia alle mosche sulle mense imbandite; quelli invece raccolti a Panama vivono nei boschi, e cercano la loro preda fra i piccoli

insetti che si posano sui tronchi degli alberi, e sono difficilissimi a catturarsi, perchè al contrario dei primi sono sospettosi.

a) Le parti superiori presentano un colore d'ardesia, le inferiori grigiastro e la gola è più o meno bianca, come affermano Dumeril e Bibron; oltre a ciò il dorso è elegantemente cosparso di macchie, le quali variano per colore e disposizione a seconda dei sessi.

♂ Due linee biancastre partano dalle narici, passano superiormente all'occhio, si riuniscano sull' occipite, e percorrendo il dorso vanno a perdersi al principio della coda. Tre fascie trasversali obblique dello stesso colore percorrono l'occipite, la nuca ed il collo, bordate davanti di bruno e di dietro di giallo d'oro; la disposizione di queste non è però regolare in tutti gl'individui. Dietro la spalla una macchia azzurra cerchiata di nero; altre piccolissime occellate simili ricoprono i fianchi. Lateralmente alla striscia mediana a regolari intervalli si osservano macchie bianco-brune.

♀ In queste i colori sono più pallidi, mancano le striscie trasversali della testa e gli occelli della spalla e dei fianchi, mentre le macchie laterali della striscia mediana esistano anche nella coda, alla cui estremità qualche volta si mutano in altrettanti annelli bruni e bianchi.

b) I due esemplari di Panama hanno il capo, il collo e la regione inferiore delle membra grigio oscura, tutta la gola ed il basso ventre bianco, il resto del corpo è di colore d'ebano velutato; si osservano davanti alla spalla tre o quattro lineole azzurre.

In diversi esemplari alcune placche superiori ed inferiori labiali sono divise, mentre in altri esiste semplicemente un principio di divisione.

2. **Phyllodactylus** Gray.

2. **Ph. tubercolosus** Wiegm.

Dum. & Bib. E. G. v. III, p. 396. 1836. — Gray. Cat. Liz. p. 150. 1845.

— Dum. Cat. p. 41. 1851. — Sumichrast. Bull. Soc. Zool. v. VI, p. 172. 1880. — Boul. Cat. Liz. v. I, p. 77. 1885.

Lunghezza totale mm. 123 — Capo 20 — Tronco 47 — Coda 56.

1 esemplare — Guayaquil — Giugno 1883. — Parenti.

Comune nelle abitazioni: ha abitudini notturne. Confermiamo quanto su esso scrive il Sumichrast, di più aggiungiamo che gli abitanti del Perù ed Equatore gli danno lo stesso nome di *Salamanquesa,* come quelli del Messico.

3. **Ph. microphyllus** Cope.

Boul. Cat. Liz. v. I, p. 84. 1885.

Lunghezza totale mm. 91 — Capo 17 — Tronco 33 — Coda 41.

3 esemplari — Deserto di Piura (Perù) — Aprile 1884. — Parenti.

Il deserto di Piura è un vasto arenale alto da 20 a 50 metri sul livello del mare e che si estende dal mare fino alla cordigliera delle Ande. In esso piove ogni 5 o 6 anni e in tutto il periodo che dura la siccità non vi si rinvengono nè piante, nè animali. Quando fu visitato dall' equipaggio della « Vettor Pisani » era coperto qua e là da qualche filo d' erba, poichè da due mesi soltanto vi era piovuto.

4. **Thecadactylus** Cuv.

4. **Th. repicaudus** Houtt.

Lin. Syst. Nat. Ed. XIII, v. I, p. 1068. 1788. *(Lacerta rapicauda).* — Dum. & Bib. E. G. v. III, p. 306, tv. 33, f. 2. 1836 *(Platydactylus theconyx).* — Gray. Cat. Liz. p. 146. 1845. — Dum. Cat. p. 35, 1851 *(Pl. theconyx).* — Jan. Cat. Mus. Civ. Mil. p. 57. 1857 *(Platydactylus).* —

Boul. Cat. Liz. v. I, p. 111. 1885. — O' Saug. Proc. Zool. Soc. Lond. 1881. p. 237. 1881.

Lunghezza totale mm. 75 — Capo 9 — Tronco 28 — Coda 38.

1 giovane esemplare — Panama — Gennaio 1884. — Parenti.

Comune nelle abitazioni.

4. **Hemidactylus** Cuv.

5. **H. frenatus** Schl.

Dum. & Bib. E. G. v. III, p. 366. 1836. — Eyd. & Soul. Voy. Bon. v. I, p. 135. tv. I, f. I, a, b, 1841. — Gray. Cat. Liz. p. 155. 1845 (*vittatus* et *frenatus*). — Dum. Cat. p. 39. 1851. — Jan. Cat. Mus. Civ. Mil. p. 37. 1857. — Gray. Zool. Erebus & Terror. tv. 15, f. 5 (*frenatus*). — Doria. An. Mus. Civ. Gen. v. VI, p. 343. 1874. — Boul. Cat. Liz. v. I, p. 120. 1885.

4 esemplari — Isola Ticao (Arcip. Filippine) — Settembre 1884. — Parenti.

Raccolti sotto tronchi fradici. Hanno abitudini notturne.

6. **H. turcicus** Lin.

Lin. Syst. Ed. XIII, Nat. v. I, p. 1068. 1788 (*Lacerta turcica*). — Dum. & Bib. E. G. v. III, p. 359. 1836 (*verruculatus*). — Gray. Cat. Liz. p. 154. 1845 (*verruculatus* partim). — Dum. Cat. p. 39. 1851 (*verruculatus*) — Jan. Cat. Mus. Civ. Mil. p. 37. 1857. — De Betta. Fauna Ital. Rett. Anf. p. 20. (*verruculatus*). — Schreib. Herp. Europ. p. 187. 1875 (*verruculatus*) — Bottg. Bericht Senkenb. nat. Ges. in Frank. a. M. 1878-79, p. 74. 1879. — Boul. Cat. Liz. v. I, p. 126. 1885.

Lunghezza totale da 50 ad 80 mm.

3 esemplari — Assab. — Ragazzi.

3 esemplari — Buja. — Ragazzi.

Apprendiamo dalle note del Dott. Ragazzi come questa specie sia molto comune nell'interno delle abitazioni, ed abbia abitudini notturne.

7. **H. maculatus** D. & B.

Dum. & Bib. E. G. v. III, p. 358. 1836 (partim). — Gray. Cat. Liz. p. 153. 1845 (partim) — Dum. Cat. p. 39. 1851 (partim). — Jan. Cat. Mus. Civ. Mil. p. 37. 1857. — Boul. Cat. Liz. v. I, p. 132. 1885.

Lunghezza totale mm. 60 — Capo 8 — Tronco 20 — Coda 32.

Un esemplare giovane — Amoy (Cina) — Ottobre 1884. — Parenti.

Preso sotto un tronco d'albero.

8. **H. coctaei** D. & B.

Dum. & Bib. E. G. v. III, p. 365. 1886. — Gray. Cat. Liz. p. 158. 1845 (*Boltalia sublevis*). — Dum. Cat. p. 39. 1851. — Boul. Cat. Liz. v. I, p. 137. 1885.

Lunghezza totale mm. 167 — Capo 30 — Tronco 47 — Coda 90.

2 esemplari ♂ — Aden — Giugno 1883. — Ragazzi.

Sono abbastanza comuni nell'interno delle abitazioni, ed hanno abitudini notturne.

5. **Spathoscalabotes** Boul.

9. **S. mutilatus** Günth.

Boul. Cat. Liz. v. I, p. 156. 1885.

Lunghezza totale mm. 73 — Capo 10 — Tronco 30 — Coda 33.

1 esemplare adulto — Isola Ticao — Settembre 1884. — Parenti.

1 esemplare giovane — Isola Ticao — Settembre 1884. — Parenti.

6. **Gecko** Laur.

10. **G. japonicus** D. & B.

Dum. & Bib. E. G. v. III, p. 337. 1836. — Gray. Cat. Liz. p. 161. 1845 (*chinensis*). — Dum. Cat. p. 37. 1851. — Boul. Cat. Liz. v. I, p. 188. 1885.

Lunghezza totale mm. 98 — Capo 14 — Tronco 30 — Coda 54.

1 esemplare — Singapore (India) — Febbraio 1885. — Parenti.

1 esemplare — Manilla (Isole Filippine). — Parenti.

Frequente sui muri delle case.

7. **Sphaerodactylus** Wagl.

11. **S. fantasticus** D. & B.

Dum. & Bib. E. G. v. III, p. 406, tv. 32, f. 2. 1839 (*Sphaerodactylus*) — Gray. Cat. Liz. p. 168. 1845 (*partim*). — Dum. Cat. p. 42. 1851. — Boul. Cat. Liz. v. I, p. 223. 1885.

Lunghezza totale mm. 92 — Capo 8 — Tronco 25 — Coda 52.

1 esemplare — Panama — Gennaio 1884. — Parenti.

Fu preso in una casa.

Famiglia II. AGAMIDAE.

8. **Lyriocephalus** Merr.

12. **L. scutatus** Lin.

Lin. Syst. Nat. Ed. XIII, v. I, p. 1063, 1788 (*Lacerta scutata*). — Lacep. Hist. Quad. Ov. v. I, p. 316. 1788 (*La tête-fourchue*). — Dum. & Bib. E. G. v. IV, p. 427. 1837 (*margaritaceus*). — Gray. Cat. Liz. p. 237. 1845. — Dum. Cat. p. 94. 1851 (*margaritaceus*). — Buol. Cat. Liz. v. I, p. 281. 1885.

Lunghezza totale mm. 320 — Capo 30 — Tronco 105 — Coda 185.

1 esemplare — Kandy (Isola di Ceylan) — Febbraio 1885. — Parenti.

Pare che questa specie sia poco comune essendo quasi sconosciuta agl' indigeni. Il nostro esemplare non differisce gran fatto da quello descritto da Dumeril e Bibron, solo noteremo come la parte posteriore del dorso sia più intensamente colorata in azzurro cupo, sotto la gola e sotto i piedi appaia una tinta di un bel colore amaranto, e come una fascia dello stesso colore separi il petto dal collo.

Abita nei boschi sui tronchi degli alberi.

9. **Calotes** Cuv.

13. **cristatellus** Huchel.

Dum. & Bib. E. G. v. IV, p. 395. 1837 (*Bronchocela*). — Jan. Cat. Mus. Civ. Mil. p. 39. 1858. — Doria. Ann. Mus. Civ. Genova. v. VI, p. 979. 1874 (*Bronchocela*). — Peters & Doria. l. c. v. XIII, p. 374. 1878 (*Bronchocela moluccana*). — l. c. p. 375 (*Bronchocela intermedia*). — Gunth. Proc. Zool. Soc. 1879. p. 76 (*Bronchocela mo-

luccana). — Blanf. l. c. 1881. p. 215. — Boul. l. c. 1883. p. 386. 1883. — Boul. Cat. Liz. v. I, p. 316. 1885.

Lunghezza totale mm. 418 — Capo 28 — Tronco 80 — Coda 310.

1 esemplare — Singapore — Febbraio 1885. — Parenti.

Fu preso sopra un albero presso un' abitazione campestre. I Malesi lo chiamano « Camulau ».

14. **C. mystaceus** D. & B.

Dum. & Bib. E. G. v. IV, p. 408, 1837. — Gray. Cat. Liz. p. 245. 1845. — Dum. Cat. p. 87. 1851. — Boul. Cat. Liz. v. I, p. 325. 1885.

Lunghezza totale mm. 220 — Capo 18 — Tronco 92 — Coda 110.

1 esemplare — Kandy — Febbraio 1885. — Parenti.

Sembra poco comune nell' Isola.

10. **Agama** Cuv.

15. **A. pallida** Reuss.

Dum. & Bib. E. G. v. IV, p. 505, 1837 (*mutabilis* partim). — Gray. Cat. Liz. p. 258. 1845 (*Trapelus ruderatus*). — Dum. Cat. p. 103. 1851 (*mutabilis*). — Jan. Cat. Mus. Civ. Mil. p. 39. 1857 (*mutabilis*). — Boul. Cat. Liz. v. I, p. 348. 1885.

Lunghezza totale mm. 212 — Capo 25 — Tronco 65 — Coda 122.

3 esemplari — Ismailia (Canale di Suez) — 20 Marzo 1884. — Ragazzi.

Questo suario è molto comune nel deserto d'Ismailia a quanto scrive il Dott. Ragazzi, il quale nelle sue note parla del cangiamento assai rapido di colore che osservasi nell'animale e spe-

cialmente alla gola: dalla tinta biancastra la faccia ventrale passa rapidamente al bleu di Prussia, colore che è durato per qualche tempo nell'alcool, ma che al presente è cangiato, essendo diventato quasi nero.

Questo fenomeno del resto era noto, avendone parlato anche l'illustre naturalista Geoffroy.

16. **A. spinosa** Gray.

Gray. Cat. Liz. p. 256. 1885 *(colonorum)*. — Jan. Cat. Mus. Civ. Mil. p. 39. 1857 *(colonorum)*. — Boul. Cat. Liz. v. I, p. 355. 1885.

Lunghezza totale mm. 294 — Capo 30 — Tronco 77 — Coda 187.

1 esemplare — Coste del Mar Rosso. — Ragazzi.

11. **Lophura** Gray.

L. 17. **amboinensis** Schlos.

Dum. & Bib. E. G. v. IV, p. 380. 1837 *(Istiurus)*. — Gray. Cat. p. 247. 1845. — Dum. Cat. p. 86. 1851 *(Istiurus)*. — Jan. Cat. Mus. Civ. Mil. p. 39. 1857 *(Istiurus)*. — Gunther. Proc. Zool. Soc. p. 168. 1873. — Doria. An. Mus. Gen. v. VI, p. 346. 1874. — Peters e Doria. l. c. v. XIII, p. 383. 1876. — Boul. Cat. Liz. v. I, p. 402. 1885.

Lunghezza totale mm. 103, 5 — Capo 6, 5 — Tronco 24,5 — Coda 72,5.

2 esemplari — Isola Ticao — Settembre 1884. — Parenti.

Vive generalmente sugli alberi, ma lo si rinviene di sovente a terra presso l'acqua, dove ama introdursi.

Famiglia III. IGUANIDAE.

12. **Iguana** Gray.

18. **I. tuberculata** Laur.

Lin. Syst. Nat. Ed. XIII, v. I, p. 1062. 1788 *(Lacerta Iguana)*. — Lacep. Hist. Quad. Ov. v. I, p. 322. 1788 *(L'Iguane)* — Dum. & Bib. E. G. v. IV, p. 203. 1837. — Gray. Cat. Liz. p. 186. 1845 *(Hypsilophus)*. — Dum. Cat. p. 63. 1851. — Jan. Cat. Mus. Civ. Mil. p. 38. 1857. — Gunther. Proc. Zool. Soc. 1859 p. 210. 1859. — l. c. 1860. p. 1. 1860.

Lunghezza totale m. 1,10.
3 esemplari — Guayaquil — Giugno 1883. — Parenti.
1 esemplare — Panama — Gennaio 1884. — Parenti.

È comunissima questa specie in Equatore, Columbia; a Guayaquil e Panama vien chiamata « *Gallinas de monte* » (Gallina di montagna); gli indigeni la mangiano e la sua carne per consistenza, colore e sapore è molto affine a quella della nostre domestiche galline, cosa che si constatò anche da diversi ufficiali della « Vettor Pisani »; benchè sia buonissima, non è però di uso comune che fra la povera gente; almeno ciò accade al presente, ma pare che altre volte (secondo lasciò scritto il Catesby, che viveva nella prima metà del secolo scorso) fosse cibo assai ricercato per le mense dei ricchi.

Le uova infilzate con giunghi ed essiccate all' aria per conservarle vengano mangiate.

Questo animale è assai stupido, e non mostra alcuna paura dell' uomo, giacchè si lascia facilmente avvicinare; un colpo d' arma da fuoco sparato a pochi metri, non che metterlo in fuga, neppure lo spaventa.

Per le osservazioni fatte possiamo confermare l'asserzione di quei naturalisti i quali affermano le Iguane essere anche insettivore.

A somiglianza dei Camaleonti e a seconda di speciali circostanze cangiano colore, e di più hanno la facoltà di potersi gonfiare a piacimento; ciò almeno si potè osservare anche in una Iguana che sopravisse alcune ore alle ferite.

13. **Oreocepalus** Gray.

19. **O. cristatus** Bell.

Dum. & Bib. E. G. v. IV, p. 195. 1836 (*Amblyrnchus*). — Bell. Zool. Beagle Rept. p. 23. 1843 (*Ablyrynchus*). — Gray. Cat. Liz. p. 189. 1845. — Dum. Cat. p. 65 (*Amblyrynchus*).

Lunghezza totale mm. 321 — Capo 35 — Tronco 120 — Coda 166.

2 esemplari — Isola Chatam (Arcip. Gallapagos) — Marzo 1883. — Parenti.

Non possiamo che pienamente confermare l'esattezza delle notizie fornite dall' illustre G. Darwin sopra questo interessantissimo saurio.

Abbiamo rinvenuto sopra uno di essi due *Ixodes*.

14. **Ctenosaura** Gray.

20. **C. acanthura** Gray?

Dum. & Bib. E. G. v. IV, p. 222. 1834 (*cyclura*). — Gray. Cat. Liz. p. 191. 1845. — Dum. Cat. p. 64. 1851 (*cyclura*). — Jan. Cat. Mus. Civ. Mil. p. 38. 1857 (*cyclura*). — Sumhicrast. Bull. Soc. Zool. v. VI, p. 175. 1880. — l. c. (*cycluroides?*)

Lunghezza totale mm. 540 — Capo 55 — Tronco 155 — Coda 330.

1 esemplare — Rio Grande (Panama) — Dicembre 1883. — Parenti.

In tre mesi di stazione a Panama non fu visto altro che

questo esemplare preso sulle sponde del Rio Grande. Esso differisce dalla descrizione che ne dà il Dumeril et Bibron per avere le scaglie della parte superiore del dorso carenate e leggermente imbricate, e gli scutelli che ricoprono la parte superiore delle dita unicarenati. Il colore del fondo è di un grigio giallastro con punteggiature nere; il tronco e la coda sono attraversati da 30 fascie nere di cui ne esistano 14 sul dorso e 16 sulla coda; le estremità sono nere con una fitta punteggiatura grigio giallastra.

15. **Anolis** Cuv.

21. **A. pulchellus** D. & B.

Dum. & Bib. E. G. v. IV, p. 97. 1837. — Gray. Cat. 204. 1845 (*Anolius*) — Dum. Cat. p. 56. 1851.

Lunghezza totale mm. 115 — Capo 10 — Tronco 34 — Coda 71.

1 esemplare — Isola Taboga (Panama) — Gennaio 1884. — Parenti.

Comune nei boschi. Ho veduto più volte questo grazioso saurio in agguato; quando giudicava qualche piccolo insetto fosse a sua portata dimenava a dritta e sinistra il capo, e di repente si slanciava sulla preda fallando raramente nell' intento. Qualche volta eseguiva dei salti di un metro e più di lunghezza.

16. **Norops** Wagl.

22. **N. auratus** Wagl.

Dum. & Bib. E. G. v. 14, p. 82. 1837. — Gray. Cat. Liz. p. 207. 1845. Dum. Cat. p. 55. 1851. — Jan. Cat. Mus. Civ. Mil. p. 38. 1857.

Lunghezza totale mm. 140 — Capo 7 — Tronco 33 — Coda 100.

1 esemplare — Panama — Gennaio 1884. — Parenti.

Comunissimo nei boschi.

17. Leiolaemus Wagl.

23. L. Kingii Bell.

Bell. Zool. Rept. p. 13, tv. 16, f. 1, 2. 1843 *(Proctotretus)* — Gray. Cat. Liz. p. 215. 1845. — Dum. Cat. p. 75. 1851 *(Proctotretus Magellanicus* (?) *)*.

Lunghezza totale mm. 125 — Capo 13 — Tronco 53 — Coda 66.
4 esemplari — Montivideo — 1879. — Ragazzi.

I nostri individui coincidono coll' esemplare figurato dal Bell fig. 2; solamente i colori sono alquanto più sbiaditi.

18. Leiodera D. & B.

24. L. chilensis D. & B.

Dum. & Bib. E. G. v. IV, p. 269. 1837 *(Proctotretus)*. — Gray. Cat. Liz. p. 210. 1845. — Bell. Zool. Beagle. Rept. p. 2, f. 1. 1843. — Dum. Cat. p. 71 *(Proctotretus)*. — Jan. Cat. Mus. Civ. Mil. p. 38. 1857 *(Proctotretus)*. — Cuningam. Trans. Linn. Soc. v. 27, p. 465.

Lunghezza totale mm. 280 — Capo 24 — Tronco 71 — Coda 185.
1 esemplare — Montevideo — 1879. — Ragazzi.

Sebbene la conservazione di questo soggetto lascii molto a desiderare, pure nella sua colorazione facilmente si riconosce un sistema differente e solamente affine a quelli descritti dal Dumeril e Bibron e dal Bell nelle loro pregiate pubblicazioni. Esso offre una tinta grigio-verdognola come fondo uniforme di tutte le parti superiori del corpo; le squame sono

brune, ma più sensibilmente sui lembi che al centro; le carene sono nerissime, così che sembra il corpo sia solcato obliquemente da lineole nere convergenti alla radice della coda; le squame hanno un semplice bordo bruno; sulle quattro membra più o meno regolarmente disposte vedonsi squame a bordatura bruna e carena nera, e squame a soli vertici neri. La gola, il collo ed il petto presentano colore plumbeo con ondulazioni gialliccie e tutte le altre parti inferiori sono tinte di giallo sfumato. Nel disotto le coscie sono percorse da una larga striscia castanea volgente al nero, che passa anche sulla regione preanale.

19. **Leiocephalus** Gray.

25. **L. Grayii** Bell.

Bell. Zool. Beagle Rep. p. 24, tv. 14, f. 1. 1843 — Gray. Cat. Liz. p. 218. 1845. — Dumeril. Cat. p. 70. 1851 (*Holotropis*). — Steindachner. Die Schl. und Eidech. eer Galap. Ins. p. 310. 1876 (*Tropidurus*).

Lunghezza totale mm. 208 — Capo 17 — Tronco 66 — Coda 125.

a. 2 esemplari — Isola Chatam — Marzo 1884. — Parenti.
b. 7 esemplari — Isola Chatam — Marzo 1884. — Parenti.
c. 2 esemplari — Isola Chatam — Marzo 1884. — Parenti.

A giudicare dagli esemplari di cui disponiamo il sistema di colorazione di questi saurii non è costante; essi inoltre differiscono da quelli descritti da C. Darwin, per cui crediamo dare un breve cenno delle singole varietà.

a) Per fondo generale in tutta la regione superiore dell'animale si ha una tinta verde-garofano volgente al bruno; due fascie bianchiccie solcano il dorso partendo dal lembo superiore dell'orecchio e si perdono sui lati della coda; altre due fascie simili ma più strette colorano i fianchi dalla spalla alla coscia. La cresta dorsale spicca leggermente sul fondo

generale per colorazione meno intensa. Davanti alla spalla una striscia verticale nerissima appuntata ai suoi estremi: sull'avambraccio una macchia dello stesso colore. L'estremità della coda macchiata di bianco e di bruno. Tutte le regioni inferiori, meno la gola, che è grigia, presentano una tinta di bianco più o meno perlato.

b) È caratterizzata specialmente dalla mancanza di striscie e macchie nere davanti alla spalla e sull'avambraccio. In alcuni la coda è quasi totalmente macchiata di bianco e di bruno, in altri non lo è affatto. La gola è variabilmente marmorizzata di bruno; lineole nere si presentano sulle mascelle inferiori. Le coscie inferiormente portano due o tre occelli gialli su fondo nero; tutto il disotto del corpo è giallognolo. A questa varietà corrisponde anche una depressione relativa della cresta, giacchè questa è appena sensibile; a parità di dimensioni la varietà presenta una cresta di altezza doppia.

c) Le regioni superiori sono uniformemente tinte di verdognolo; non esistono fascie longitudinali, nè macchie ai lati del collo. Qualche occello giallo su fondo bruno ai lati posteriori delle coscie. Una striscia d'amaranto (perdutasi nell'alcool) ai lati del ventre; grigio-chiara tutta la regione inferiore. Cresta appena sensibile.

26. **L. pacificus** Steind.

Steind. D. Schlang ec. Eidech. der Galap. Ins. p. 313, tv. 2, f. 2, 3. 1876 *(Tropidurus)*.

Lunghezza totale mm. 166 — Capo 15 — Tronco 55 — Coda 96.

2 esemplari — Isola Indefatigable (Arc. Gallapagos) — Marzo 1884. — Parenti.

Comuni nell'isola: stanno ordinariamente fra i crepacci delle lave che costituiscono il suolo di questa isola.

27. L. *sp.*

Lunghezza totale mm. 138 — Capo 15 — Tronco 49 — Coda 74.

1 esemplare Payta (Perù) — Ottobre 1883. — Parenti.

È molto vicino al *L. Grayii* ed è assai assomigliante all'individuo figurato dallo Steindachner (Die Schl. und Eidech. der Galap. Ins. t. 2, f. 1) dal quale differisce tuttavia per la colorazione e per il numero degli scudi trasversi sopraorbitali. La cresta dorsale è compressa, sulla coda meno alta che sul dorso; la coda leggermente quadrangolare alla sua origine è arrotondata e sensibilmente compressa verso l'apice. Il lembo anteriore dell'orecchio si presenta frangiato, con 4 denti rivolti in basso, dei quali il superiore è il più lungo; gli scudi trasversi sopra orbitali sono 5 essendo invece 4 nel *L. Grayii.*

Il colore generale della parte superiore è grigio arena con punteggiatura biancastra; la cresta dorsale è giallognola; la parte anteriore e superiore del dorso è traversata da 4 striscie nere occupanti all'incirca la larghezza di 2 squame; lateralmente si vedono due linee longitudinali nere che cominciano un poco dietro l'orecchio e svaniscono a metà del corpo; i fianchi la parte superiore della coda e delle braccia sono punteggiate di nero; la gola è color di fumo, il ventre è biancastro con due striscie dietro le ascelle rosso matone, colore che è scomparso nell'alcool: sotto la coda è grigiastro.

Vive sull'arenale, nella nuda pianura.

28. L. iridescens Gunt.

Gunther. Proc. Zool. Soc. 1859, pag. 209, tv. 20, fig. B. b. 1859. — Boul. Bull. Soc. Zool. v. VI, p. 43, 1880.

Lunghezza totale mm. 257 — Capo 18 — Tronco 65 — Coda 175.

1 esemplare adulto — Guayaquil — Giugno 1883. — Parenti.

5 esemplari giovani — Guayaquil — Giugno 1883. — Parenti.

Comune nelle foreste dei monti.

Famiglia IV. VARANIDAE.

20. **Psammosaurus** Fitz.

29. **P. arenarius** I. Geof.

Dum. & Bib. E. G. v. III. p. 471. 1836 (*Varanus*). — Gray. Cat. Liz. p. 7. 1845 (*scincus*). — Dum. Cat. p. 49. 1851 (*Varanus*). — Jan. Cat. Mus. Civ. Mil p. 37. 1857 (*Varanus*).

Lunghezza totale mm. 770 — Capo 75 — Tronco 25 — Coda 445.

1 esemplare adulto — Jeddah — Aprile 1883. — Ragazzi.

Fu tenuto vivo dal Dott. Ragazzi dall' Aprile al Giugno senza alimentarlo. Era ancora vivace quanto egli l' uccise. Dagli indigeni è ritenuto un animale velenoso.

21. **Monitor** Gray.

30. **M. chlorostigma** Cuv.

Dum. & Bib. E. G. v. III, p. 489. 1836 (*Varanus*). — Richard. and. Gray. Zool. voy. Ereb. & Terr. v. II, p. 10. 1884, 45. — Gray. Cat. Liz. p. 12. 1841. — Dum. Cat. p. 51. 1851 (*Varanus*). — Jan. Cat. Mus. Civ. p. 38. 1857 (*Varanus*). — Doria. An. Mus. Civ. Genov. v. VI, p. 331, 1874.

Lunghezza totale mm. 796 — Capo 62 — Tronco 278 — Coda 456.

1 esemplare — Isola Ticao — Settembre 1884. — Parenti.

Preso in prossimità di uno stagno. Un esemplare di questa specie fu comprato a Singapore da un Francese che lo portava in Europa; era stato preso a Giava e misurava 1 metro e 25 di lunghezza ed una circonferenza di 750 mm. — Veniva nutrito con crostacei.

FAMIGLIA V. TEIDAE.

22. **Teius** Merr.

31. **T. monitor** Merr.

LACEP. Hist. Quad. Ov. v. II, p, 128. 1788 (*Le Téquixin*) — RADDI. Mem. Soc. It. Scienz. v. XVIII, f. 1, p. 50. 1823 (*Tupinambis*). — DUM. & BIB. E. G. v. V, p. 85, 1839 (*Salvator Merianae*) — GRAY. Cat. Liz. p. 16. 1845 (*Teguexim*) — DUM. Cat. p. 113. 1851 (*Salvator Merianae*). — JAN. Cat. Mus. Civ. Mil. p. 39. 1857 (*Podinema Teguixin*).

Lunghezza totale mm. 476 — Capo 45 — Tronco 105 — Coda 326.

1 esemplare — Montevideo — 1879. — Ragazzi.

23. **Ameiva** Cuv.

32. **A. Plei** D. & B.

DUM. & BIB. E. G. v. V, p. 114. 1839. — GRAY. Cat. Liz. 19. 1845. — DUM. Cat. p. 115. 1851.

Lunghezza totale mm. 190 — Capo 10 — Tronco 59 — Coda 121.

1 esemplare — Guayaquil — Giugno 1883. — Parenti.

Questo esemplare benchè per la colorazione si assomigli all' emplare n. 3 descritto dal Dumeril e Bibron nell' Erpetologia Generale, pure ne differisce per alcuni caratteri, tanto che crediamo doverne dare una esatta descrizione.

Il disopra dell' animale, colore d' ardesia bagnato, è solcato da 5 striscie d'un giallo-verdastro-pallido che percorrono tutto il dorso fino all' origine dalla coda; altre due di colore più sbiadito vanno dalla spalla all' ano: le tre striscie mediane sono separate in tutta la loro lunghezza da grosse linee nere più o meno trasversali, e lo spazio compreso fra le tre mediane e le due esterne è più intensamente colorato ed è percorso da una catena di punti dello stesso colore delle fascie; altre macchie oscure e sfumate sono sparse sulle quattro membra. La coda a cominciare dalla radice è fiancheggiata da una striscia giallastra che si perde a $^2/_3$ della sua lunghezza. La regione inferiore del tronco e della membra sono bianche, lavate di bluastro pallido.

24. **Cnemidophorus** Wagl.

33. **C. undulatus** Wieg.

Dum. & Bib. E. G. v. V., p. 100 (*Ameiva vulgaris*) — Gray. Liz. p. 20. 1845 (*Ameiva*). — Dum. Cat. p. 113. 1851 (*Ameiva undulata*).

Lunghezza totale mm. 540 — Capo 50 — Tronco 165 — Coda 325.

1 esemplare — Isola Taboga — Febbraio 1884. — Parenti.

Questo bellissimo saurio è comunissimo nell' Isola di Taboga, dove vive nei boschi lontani dall' abitato.

Il disopra del corpo è di un grigio d' ardesia assai cupo, ed è cosparso di macchie di un bianco bluastro nella parte superiore del dorso: una larga fascia bianca si estende sulla linea dorsale dalla nuca all' origine della coda; inferiormente è di un bianco volgente al bluastro, coi margini degli scudi più o meno nerastri; le squame della parte superiore della coda sono ca-

renate. In ciascuna coscia esistono 16 pori formati da 3 squame, una più grande superiormente e due più piccole inferiormente.

Famiglia VI. LACERTIDAE.

25. Acanthodactylus Fitz.

34 A. Bosquianus Fitz.

Dum. & Bib. E. G. v. V, p. 278. 1839. — Gray. Cat. Liz. p. 38. 1845. Jan. Cat. Mus. Civ. Mil. p. 40. 1857 *(Boskianus)*. — Dum. Cat. p. 128. 1851. — Bottg. Bericht Senkenb. nat. Ges. in Frank. a. M. 1878-79. p. 60, 1879.

a) 1 esemplare — Porto Said. — Ragazzi.

Lunghezza totale mm. 160 — Capo 10 — Tronco 50 — Coda 99.

b) 1 esemplare — Ismailia — 30 Marzo 1883. — Ragazzi.

Lunghezza totale mm. 130 — Capo 10 — Tronco 30 — Coda 90.

Frequente nei dintorni del lago Menzaleh presso porto Said e nel deserto che circonda Ismailia; è difficile però riconoscerlo quando rimane immobile sulle arene atteso il suo colore biancastro.

I due esemplari di questa specie raccolti dal Dott. Ragazzi sono fra loro assai differenti pel sistema di colorazione; differiscono inoltre da quelli descritti dal Dumeril e Bibron nella Erpetologia Generale, benchè e per la maggiore grandezza delle squame della regione posteriore del dorso, e pel numero e la forma delle placche sopra occipitali e per il numero delle squame ventrali si debbano a nostro credere indubbiamente riferire al *A. Bosquianus*.

a) Superiormente colore d'ardesia-bluastro; due righe nerastre partono dal bordo posteriore dell'occhio e si portano fino sul collo, dove si biforcano per continuare poi più o meno

interrotte e parallele fino alla radice della coda. La parte superiore del corpo e delle quattro membra sono irregolarmente cosparse di piccole macchie nerastre. Inferiormente è di color giallo paglierino, che nella parte mediana del ventre volge all' azzurrognolo.

b) Notiamo anzitutto in questo esemplare la placca occipitale che è pentagonale; in essa i due lati anteriori sono disposti ad angolo ottuso e leggermente concavi, gli altri lati sono raccordati da una linea curva; è poi seguita da due granuli, dei quali il posteriore è più piccolo. Le scaglie della regione posteriore del dorso sono proporzionalmente più piccole che nell' altro esemplare. Il fondo generale è di un bianco latteo, le membra ed il tronco sono al disopra elegantemente reticolate di una tinta verde azzurrognola. Il capo superiormente è verdognolo e presenta sul centro della placca occipitale, e sulle due maggiori placche palpebrali una macchia di color più oscuro; lateralmente poi esso è di colore più sbiadito. La coda è bianca, ed è percorsa nel mezzo e lateralmente da linee oscure che si riuniscano a metà della coda, e così unite la percorrono fino all' estremità. Tutta la regione inferiore è bianca.

Famiglia VII. SCINCIDAE.

26. **Mabouya** Fitz.

35. **M. Spixii** Coct.

Raddi, Mem. Soc. It. Scienz. v. XIX, f. 1, p. 62. 1823 *(Scincus agilis)*. — Dum. & Bib. E. G. v. V, p. 642. 1839 *(Eumeces)*. — Gray. Cat. Liz. p. 94. 1845 *(agilis)*. — Dum. Cat. p. 156. 1851 *(Eumeces)*. — Jan. Cat. Mus. Civ. Mil. p. 41. 1857 *(Eumeces agilis)*.

1 esemplare adulto — Panama — Gennaio 1884. — Parenti.

Preso in un bosco, in località recondita, poco frequentata.

27. **Gongylus** Wagl.

36. **G. ocellatus** Forsk.

Lin. Syst. Nat. v. I, p. 1077. 1788 *(Lacerta)*. — Lacep. Hist. Quad. Ov. v. II, p. 98. 1788 *(Le Mabouya)*. — Forskal. Desrcip. anim. p. 13. 1775 (*Lacerta*). — Dum. & Bib. E. G. v. V, p. 616. 1839. — Gray. Cat. Liz. p. 123. 1845. — Dum. Cat. p. 155. 1851. — Jan. Cat. Mus. Civ. Mil. p. 41. 1857. — Schreib. Herp. Europ. p. 356. 1875. — Böttg. Bericht Senkenb. nat. Gesel. in Frankf. a M. 1878-79. p. 73. 1879. — l. c. 1879-80. p. 190. 1880. — l. c. 1880-81. p. 138-147. 1881.

Lunghezza totale mm. 148 ? — Capo 16 — Tronco 80 — Coda 52 ?

1. esemplare — Jeddah — Aprile 1883. — Ragazzi.

La misura totale non può ritenersi esatta, così pure quella della coda, avendo l' animale riprodotta questa solo in parte.

Sottordine II. **Rhiptoglossa.**

Famiglia VIII. CHAMAELEO.

28. **Chamaeleo** Laur.

37. **Ch. vulgaris** Daud.

Lin. Syst. Nat. v. I, p. 1069, 1788 *(Lacerta chamaeleon, L. Africana)*. — Lacep. Hist. Quad. Ov. v. I, p. 194. 1788 *(Le caméléo)*. — Dum. & Bib. E. G. v. III, p. 204. 1836 *(Chamaeleo)*. — Gray. Cat. Liz. p. 265. 1845 — Jan. Cat. Mus. Civ. Mil. p. 57. 1857 *(Chamaeleo)*. — Dum. Cat. p. 31. 1851. — Schneid. Herp. Europ. p. 496. 1875. — Böttg. Bericht Seckenb. nat. Ges. in Frank a. M. 1878-79, p. 80. 1880. — l. c. 1879-80. p. 198. 1880.

Lunghezza totale mm. 235 — Capo 30 — Tronco 85 — Coda 120.

1 esemplare — Assab — Settembre 1882. — Ragazzi.

Fu tenuto vivo a bordo della « Cariddi » per due mesi circa; si cibava di mosche.

38. **Ch.** sp.

Lunghezza totale mm. 440 — Capo 60 — Tronco 140 — Coda 240.

1 esemplare — Novembre 1883. — Ragazzi.

Fu acquistato vivo in Aden e fu tenuto vivo quasi per 5 mesi senza alimento: morì a bordo il 14 Marzo 1883 in Aden.

Ordine II. **OPHIDIA.**

Sottordine I. **Viperina.**

Famiglia I. CROTALIDAE.

29. **Bothrops** Wagl.

39. **B. nigro marginatus** Wagl.

Lacep. Hist. Quad. Ov. v. IV, p. 315, tv. 5, f. 2, 1790 (*La tête triangulaire*). — Schl. Ess. v. II, p. 541, tv. 19, f. 14, 15 (*Trigonocephalus*). — Gray. Snak. p. 12. 1849 (*Megaera trigonocephala*). — Dum. & Bib. E. G. v. VII, p. 1515. 1854. — Jan. Iconog. Gen. Ophid. liv. 50, tv. 6.

Lunghezza totale mm. 915 — Capo 45 — Tronco 700 — Coda 270.

1 esemplare adulto — Kandy — Febbraio 1885. — Parenti.

1 esemplare giovane — Kandy — Febbraio 1885. — Parenti.

Abbastanza comune nelle foreste; più di sovente lo si rinviene nelle piantagioni di Caffè, Cacao, Canella ecc.

40. B. atrox Lin.

Lin. Syst. Nat. Ed. XIII, v. I, p. 1107. 1788 (*Coluber*). — Schl. Ess. v. II, p. 545 tv. 19, f. 5-6, 1790 (*Trigonocephalus*). — Gray. Cat. Snak. p. 6 (*Craspedocephalus*). — Dum. & Bib. E. G. v. VII, p. 1507. 1854. — Jan. Cat. Mus. Civ. Mil. p. 51. 1857. — Jan. Iconog. Gen. Ophid. liv. 47, tv. 2. — Boul. Bul. Soc. Zool. v. V. p. 46. 1880.

Lunghezza totale mm. 610 — Capo 30 — Tronco 500 — Coda 80.

1 esemplare — Guayaquil — Giugno 1883. — Parenti.

Dai locali è chiamato « Echis »; è velenosissimo; dicesi che il suo morso produca la morte di un bue in meno di un'ora, ma forse è un'esagerazione. Fu rinvenuto in una Sabana umida; è in simili località che generalmente lo si rinviene.

41. B. pictus Tsch.

Jan. Iconog. Gen. Ophid. liv. 47, tv. 3, 4.

Lunghezza totale mm. 282 — Capo 15 — Tronco 225 — Coda 42.

1 esemplare — Chanchamayo — Settembre 1883. — Parenti.

1 esemplare — Cerro de Pasco — Settembre 1883. — Parenti.

Furono presi ambedue fra i sassi in un burrone, in località prive di vegetali e presentanti identiche condizioni.

Famiglia II. VIPERIDAE.

30. **Echis** Merr.

42. **E. carinata** Merr.

Schl. Ess. v. II, p. 383, tv. 21, f. 10,11. 1837 (*Vipera echis*). — Gray. Cat. Snak. p. 29. 1849. — Dum. & Bib. E. G. v. VII, p. 1448. 1854. — Jan. Cat. Mus. Civ. Mil. p. 1857. — Jan. Iconog. Gen. Ophid. liv. 50, tv. 25, f. 24, 26.

Lunghezza totale mm. 622 — Capo 32 — Tronco 51 — Coda 8.

2 esemplari — Assab — Buia. — Ragazzi.

Il più grande dei due esemplari fu preso il 22 Maggio 1883 dal Sig. Carnevale presso il Club degli ufficiali; l'altro il 2 Giugno dello stesso anno nell'Officina del Distillatore; quest'ultimo aveva nello stomaco due *Mus musculas*.

Sottordine II. **COLUBRINIA.**

Famiglia III. HYDRIDAE.

31. **Pelamis** Daud.

43. **P. bicolor** Schneid.

Lin. Syst. Nat. Ed. XIII, v. I, p. 1122. 1788 (*Anguis platuros*). — Schl. Ess. v. II, p. 508, tv. 18, f. 13-15. 1837 (*Hydrophis pelamis*). — Gray. Snak. p. 41. 1849 — Dum. & Bib. E. G. v. VII, p. 1335. 1854. — Jan. Cat. Mus. Civ. Mil. p. 50. 1857. — Jan. Iconog. Gen. Ophid. liv. 40, tv. 2, f. 2. — Doria. An. Mus. Civ. Gen. v. VI,

p. 354. 1874. — Peters & Doria. l. c. v. XIII, p. 416. 1878. — Blanf. Proc. Zool. Soc. Lond. p. 216. 1881.

Lunghezza totale mm. 562 — Capo 42 — Tronco 440 — Coda 80.

1 esemplare — Rada di Panama — Dicembre 1884. — Parenti.

Poco comune nell' indicata località, almeno lo supponiamo, non essendosene osservati altri in tre mesi di soggiorno in quel paese. Altre specie di *Hydrophis* furono veduti nella rada di Panama e di Singapore, ma senza poterli catturare.

Un mattino, oltrepassato lo stretto di Malacca, mentre facevamo rotta sull' isola di Ceylan osservammo in mare a pochi metri dalla nave un grossissimo *Hydrophis*, che galleggiava immobile avvolto a spira col capo al centro, fu stimato che avesse una lunghezza superiore ai due metri e una circonferenza massima fra i 20 e i 25 centimetri; aveva un color uniformemente grigio plumbeo.

Famiglia IV. BOIDAE.

32. **Python** Gray.

44. **P. reticulatus** Schneid.

Lacep. Hist. Quad. Ov. v. IV, p. 66. 1790 (*La jaune et bleu*). — Schl. Ess. v. II, p. 415, tv. 15, f. 5-7. 1837 (*Schneiderii*). — Dum. & Bib. E. G. v. VI, p. 426, 1844. — Gray. Cat. p. 87. 1849. — Dum. Cat. p. 212. 1851. — Jan. Cat. Mus. Civ. Mil. p. 43. 1857. — Doria. Ann. Mus. Civ. Gen. v. VI, p. 352. 1874. — l. c. v. VII, p. 981. 1875. — Peters & Doria. l. c. v. XIII, p. 399. 1878. — Jan. Icon. Gen. liv. 8, tv. 6. — Boul. Proc. Zool. Soc. 1883. p. 387. 1883. — Blanf. l. c. 1881. p. 216. 1881.

Lunghezza totale mm. 1,900 — Testa 0,085 — Tronco 1,535 — Coda 0,280.

1 esemplare — Singapore — Febbraio 1885. — Parenti.

Acquistato vivo in una Agenzia fornitrice di animali per i Giardini Zoologici. Abbastanza comune nell' Isola di Singapore e nella Penisola di Malacca, lo si trova anche negli orti; ha poca forza di costrizione. Fu ucciso mediante puntura del cerveletto, e sopravisse alla ferita 11 ore.

33. **Epicrates** Wagl.

45. **E. cenchris** Wagl.

LIN. Syst. Nat. Ed. XIII, v. I, p. 1083. 1788 (*Boa*). — LACEP. Hist. Quad. Ov. v. IV, p. 205. 1790 (*Le cenchris*). — SCHL. Ess. v. II, p. 385, tv. 14, f. 3-5. 1837 (*Boa cenchria*). — DUM. & BIB. E. G. v. VI, p. 555. 1824. — GRAY. Snak. p. 95. 1849. — JAN. Cat. Mus. Civ. Mil. p. 43. 1857. — JAN. Iconog. Gen. Oph. liv. 8, tv. 1 — DUM. Cat. p. 220. 1851.

1 esemplare — Chanchamayo — 1880. — Ragazzi.

1 esemplare — Chanchamayo — Settembre 1884 — Parenti.

Questo serpe vive generalmente entro il cavo di vecchi alberi isolati in qualche pianura o luogo poco boscoso.

34. **Trachyboa** Peters.

46. **T. gularis** Peters.

JAN. Iconog. Gen. Ophid. liv. 2, tv. 2, f. 3.

Lunghezza totale mm. 339 — Capo 18 — Tronco 28 — Coda 41.

2 esemplari — Guayaquil — Equatore — Giugno 1883. — Parenti.

Trovati addormentati fra la scorza e il tronco di un gran albero: hanno abitudini notturne. Gli indigeni danno loro il nome di « Tigre » e lo ritengano velenosissimo.

35. **Xiphosoma** Fitz.

47. **X. caninum** Lin.

Lin. Syst. Nat. Ed. XIII, p. 1082. 1788 (*Boa*). — Lacep. Hist. Quad. Ov. v. IV, p. 191, tv. 6, f. 1. 1790 (*Le bojobi*). — Schl. Ess. v. II, p. 388, tv. 14, f. 8, 9. 1837 (*Boa canina*). — Dum. & Bib. E. G. v. VI, p 540. 1844. — Gray. Snak. p. 97. 1849. — Jan. Cat. Mus. Civ. Mil. p. 43. 1857. — Jan. Icon. Gen. Ophid. liv. 7, tav. 2.

Lunghezza totale mm. 1,175 — Capo 0,055 — Tronco 0,920 Coda 0,200.

1 esemplare — Chanchamayo — Settembre 1884. — Parenti.

Fu preso in una foresta ai piedi di un albero cavo, dove erasi fatto una specie di nido. Erroneamente è ritenuto dagli indigeni come velenosissimo.

36. **Boa** Wagl.

48. **B. constrictor** Lin.

Lin. Syst. Nat. Ed. XIII, v. I, p. 1083. 1788. — Lacep. Hist. Quad. Ov. v. IV, p. 140, tv. 5, f. 1. 1790 (*Le devin*). — Schl. Ess. v. II, p. 373, tv. 14, f. 6, 7. 1837. — Dum. & Bib. E. G. v. VI, p. 507. 1844. — Gray. Cat. Snak. p. 100. 1849. — Bayrd and Girard. Cat. N. Ann. Rept. p. 17. 1853 (*Agkistrodon*). — Dum. Cat. p. 217. 1851. — Jan. Cat. Mus. Civ. Mil. p. 44. 1857. — Gunth. Proc. Zool. Soc. 1860, p. 233. 1860. — Jan. Icon. Gen. Ophid. liv. 5, tv. 2.

Lunghezza totale mm. 700 — Capo 30 — Tronco 600 — Coda 70.

1 esemplare — Isola di Taboga — Gennaio 1884. — Parenti.

Fu trovato in mezzo ad un villaggio di capanne.

49. **B. diviniloquax** D. & B.

Lin. Syst. Nat. Ed. XIII, v. I, p. 1084. 1788 (*Ophrias*). — Lacep. Hist. Quad. Ov. v. IV, p. 144 tv. 16, f. 1. (*Le divinalrix*). — Dum. & Bib. E. G. v. VI, p. 515. 1844 (*diviniloqua*). — Gray. Snak. p. 100. 1849 (*diviniloqua*). — Dum. Cat. p. 217. 1851. — Jan. Iconog. Gen. Ophid. liv. 5, tv. 3.

Lunghezza totale mm. 991 — Capo 41 — Tronco 800 — Coda 150.

1 esemplare — Guayaquil — Giugno 1883 — Parenti.

Trovato alla riva del fiume in mezzo ad un mucchio di piante acquatiche galleggianti; qualche volta assieme a queste è trasportato dalla corrente. Sulla « Vettor Pisani » ne venne preso uno che si era arrampicato a bordo per mezzo di una catena esterna. Venne poi aggregato dal Luogotenente di Vascello Sig. Chirchia alle collezioni formate per la Stazione Zoologica di Napoli.

37. **Eryx** Oppel.

50. **E. jaculus** Lin.

var. *Surinamensis* Jan.

Lin. Syst. Nat. Ed. XIII, v. I, p. 1119. 1788 (*Anguis colubrinus*). — l. c. p. 1120 (*Anguis*) — Lacep. Hist. Quad. Ov. v. IV, p. 275. 1790 (*Le cornu*). — Schl. Ess. v. II, p. 14, tv. 1, f. 11-13. 1853 (*Tortrix eryx*). — Dum. & Bib. E. G. v. VI, p. 463. 1844. — Gray. Cat. p. 109. 1849. — Jan. Cat. Mus. Civ. Gen. p. 43. 1857. — Jan. Icon. Gen. Ophid. liv. 4, tv. 2.

Lunghezza totale mm. 225.

1 esemplare — Assab — Settembre 1883. — Ragazzi.

Donato al Dott. Ragazzi dal Sig. Licata.

38. Cylindrophis Wagl.

51. C. rufa Gray.

var. *Melanata* Boie.

Lin. Syst. Nat. Ed. XIII, v. 1, p. 1120, 1788 (*Anguis maculata*). — Schl. Ess. v. II, p. 9, tv. I, f. 1-3. 1837 (*Tortrix*) — Dum. & Bib. E. G. v. VI, p. 595. 1844. — Gray. Cat. Snak. p. 112. 1849. — Jan. Cat. Mus. Civ. Gen. p. 43. 1857. — Jan. Iconog. Gen. Ophid. liv. 9, tv. 4, f. 2. — Jouan. Mem. Soc. Nat. v. XIII, p. 285. 1867. — Peters & Doria. Ann. Mus. Civ. Gen. v. XIII, p. 385. 1878 (*melonatus*). — Blanf. Proc. Zool. Soc. Lond. 1881. p. 215-17. 1881.

Lunghezza totale mm. 536 — Capo 25 — Tronco 50 — Coda 11.
1 esemplare — Singapore — Febbraio 1885. — Parenti.

È chiamato dai Malesi locali « Serpente a due teste »; pare che viva entro terra dove si scava delle gallerie; questo esemplare infatti fu rinvenuto in una galleria tubulare scavando accidentalmente una fossa, a un metro circa di profondità, in una piantagione di ananassi. Corrisponde esattamente alla descrizione data da Dumeril e Bibron, come anche alla figura dello Jan, meno quanto riguarda le gastrosteghe. In detta figura esse sono facilmente distinguibili, perchè di grandezza doppia delle squame vicine, mentre nell' esemplare che abbiamo sott' occhio sono insensibilmente più grandi delle squame vicine, come appunto ebbero a notare il Dumeril e Bibron.

Famiglia V. CORONELLIDAE.

39. **Eireneis.** Jan.

52. **E. Agasizii** Jan.

Jan. Iconog. Gen. Ophid. liv. 15, tv. V, f. 3, 3. — Archiv. Zool. v. II, p. 260. 1863.

Lunghezza totale mm. 317 — Capo 14 — Tronco 230 — Coda 73.
1 esemplare — Montevideo 1879. — Ragazzi.

Differisce nel sistema di colorazione dalla descrizione che ne dà lo Jan, per avere il fondo del colore del dorso di un verde garofano, per una serie di puntl in più sull' estremità posteriore delle squame dorsali, punteggiatura che continua sopra buon tratto della coda. Inoltre tutto il dorso è solcato longitudinalmente, a partire dalla nuca, da 8 linee nere equidistanti, delle quali le due più esterne per ogni lato cessano in prossimità dell'ano. Gli spazi compresi fra queste linee sono differentemente colorate, sicchè abbiamo tre fascie più oscure intercalate con altre quattro più chiare.

40. **Enicognathus** D. & B.

53. **E. vitatus** Rap.

Jan. Icon. Gen. Ophid. liv. 16, tv. 2, f. 2, 3. — Archiv. Zool. Ant. Comp. v. II, 271. 1863.

Lunghezza totale mm. 296 — Capo 9 — Tronco 187 — Coda 100.
a. 2 esemplari — Guayaquil — Giugno 1883. — Parenti.
b. 2 esemplari — Guayaquil — Giugno 1883. — Parenti.

a) — Il fondo del colore non è propriamente in questa varietà, come scrive lo Jan, di un bruno rossiccio uniforme, ma è piuttosto di un fulvo chiaro, rilevato da tre linee laterali scure ed una mediana larga presso a poco come le tre laterali unite. Di queste ultime la più esterna prende origine fra le intergulari e le sottolabiali e va a perdersi presso l'ano; la seconda dalla penultima sottolabiale; la terza dall'estremità del muso passa per l'occhio e interrompendosi un istante sul collo, continua unitamente alla precedente fino all'estremità della coda. La prima di queste tre colora l'angolo saliente delle gastrosteghe, la seconda colora la metà delle ultime due file di squame dorsali, la 3ª si mantiene sottilissima fino all'occhio, dopo il quale s'allarga notevolmente fino al punto d'interruzione prendendo forma di una clava, quindi prima serpeggiante, poi rettilinea colora a metà la terza e la quarta fila di squame dorsali. La mediana attraversa la metà della settima, tutta l'ottava, la nona, e metà della decima fila di squame: sul collo si tripartisce: i due rami esterni divergono verso l'occhio ed a poco a poco sfumano; quello di mezzo si restringe sensibilmente, e poi si allarga in una macchia a forma di losanga molto allungata, il cui estremo anteriore si divide in tre lineete divergenti.

b) — In questa varietà la striscia mediana è più intensamente colorata sui lembi sì che sembra sia formata da tre striscie riunite; sul collo si restringe bruscamente e, proseguendo sulla nuca vi forma una macchia in forma di freccia, la cui punta si prolunga sino fra le narici e viene fiancheggiata da due macchie accuminate colla punta rivolta verso le narici stesse. Per le striscie laterali non si ha differenza notevole colla varietà *a;* però sui lati del collo, al punto d'interruzione, si ripiegano curvilineamente sul dorso e passando sopra le tempia si disperdono presso l'occhio.

Comunissima è questa specie a Guayaquil ove lo si trova in località di natura differentissima.

54. **E. ornatus** Schl.

Jan. Iconog. Gen. Ophid. liv. 16, tv. 3, f. 5. — Arch. Zool. Anat. Comp. v. II, 276. 1863.

Lunghezza totale mm. 206 — Capo 7 — Tronco 138 — Coda 61.
1 esemplare — Singapore — Febbraio 1885. — Parenti.

Rinvenuto fra legnami fradici ammontichiati presso un casolare.

41. **Coronella** Laur.

55. **C. pulchella** Bib.

Jan. Arch. Zool. Anat. Comp. v. II, p. 251. 1863. — Iconog. Gen. Ophid. liv. 17, tv. 3, f. 4.

Lunghezza totale mm. 602. — Capo 20 — Tronco 440 — Coda 142.
2 esemplari — Montevideo 1879. — Ragazzi.

Nello stomaco di uno di questi fu rinvenuto un giovane *Cystignatus occellatus*.

42. **Liophis** Wagl.

56. **L. reginae** Lin.

var. *albiventris*.

Lin. Syst. Nat. Ed. XIII, v. I, p. 1096. 1789 (*Coluber*). — Lacep. His. Quad. Ov. v. III, p. 384. 1790 (*Le Régine*). — Schl. Ess. v. II, p. 61. 1837 (*Coronella*). — Dum. & Bib. E. G. v. VII, p. 704. 1854. — Jan. Cat. Mus. Civ. Mil. p. 47. 1857. — Gunth. Cat. Col. Snak. p. 46. 1858. — Jan. Arch. Zool. Anat. Comp. v. II, p. 293. 1863.

— Icon. Gen. Ophid. liv. 16, tv. 6. — Steindach. Herpet. Not. p. 4. 1867. — Boul. Proc. Zool. Soc. v. V. p. 45. 1880.

Lunghezza totale mm. 420,5 — Capo 10,5 — Tronco 320 Coda 90.

1 esemplare — Guayaquil — Giugno 1883. — Parenti.

Vive sulle palme e di preferenza sul banano; si nasconde nel cavo delle foglie ed ivi attende la sua preda. Osservai questo coronellide anche a Panama.

Famiglia VI. NATRICIDAE.

43. **Tropidonotus** Kuhl.

57. **T. quinonnciatus** Schl.

Raddi. Mem. Soc. It. Scienz. v. XIX, fas. I, p. 64. 1823 (*Coluber braminus* ?). — Schl. Ess. v. II, p. 307, tv. 12, f. 4, 5. 1837. — Dum. & Bib. E. G. v. VII, p. 592. 1854. — Jan. Cat. Mus. Civ. Mil. p. 45. 1857. — Gunth. Cat. Col. Snak. p. 63. 1858. — Jan. Iconog. Gen. Ophid. liv. 27, tv. 1. — Archiv. Zool. Anat. Comp. v. III, p. 224. 1865 (*Natrix*) — Jouan. Mem. Soc. Sc. Nat. Cherb. v. XIII, p. 285. 1867. — Blanf. Proc. Zool. Soc. Lond. 1881. p. 215. 1881.

Lunghezza totale mm. 712 — Capo 31 — Tronco 500 — Coda 181.

1 esemplare — Kandy — Febbraio 1885. — Parenti.

Osserviamo che le postoculari, mentre da un lato sono in numero regolare di 3, dall'altro sono invece solo 4; forse ciò proviene, per anomalia, dalla suddivisione della mediana che è la più grande. Alla minuta osservazione poi risulta che realmente le squame dell'ultima fila longitudinale dorsale di ciascun lato sono prive di carena, come dice lo Jan (l. c.),

ma in molte della penultima esiste un principio di carena, o striatura, il quale probabilmente non appare in tutti gli esemplari della specie di cui si tratta.

58. **T. spilogaster** Boie.

Schl. Ess. v. II, p. 309. 1837 (*quincunciatus* var.). — Dum. & Bib. E. G. v. VII, p. 598. 1854. — Jan. Cat. Mus. Civ. Mil. p. 45. 1857. — Gunth. Cat. Col. Snak. p. 66. 1858. — Jan. Arch. Zool. Anat. Comp. v. III, p. 225. 1865. — Iconog. Gen. Ophid. liv. 27, tv. 2, f. 3.

Lunghezza totale mm. 438 — Capo 16 — Tronco 325 — Coda 970.

2 esemplari — Kandy — Febbraio 1885. — Parenti.

Differisce dalla descrizione che ne danno il Dumeril e Bibron, e lo Jan pel numero delle squame sopralabiali, le quali in uno dei nostri esemplari sono solamente 7, di cui toccano l' occhio la 3ª e la 4ª, e nell' altro sono 8 e toccano l' occhio la 4ª e la 5ª; inoltre per la esistenza della sola fila esterna di punti sulle gastrosteghe, ed anche questa fila ben presto viene a cessare. Mancano infine le macchie bianche della nuca e del collo.

44. **Helicops** Wagl.

59. **H. Spixii** Jan.

Jan. Iconog. Gen. Ophid. liv. 28, tv. 2, f. 2. — Arch. Zool. Ant. v. III, p. 249. 1865.

Lunghezza totale mm. 630 — Capo 24 — Tronco 390 — Coda 220.

1 esemplare — Montivideo — 1879. — Ragazzi.

Non abbiamo esitato ad ascrivere all' *H. Sphixii* l' esemplare preso dal Dott. Ragazzi a Montevideo quantunque la

serie delle squame sieno 19 e non 23, poichè il numero, la forma e la posizione, degli scudetti della testa ed il sistema generale di colorazione corrispondono perfettamente alla descrizione ed alla figura che ne dà lo Jan.

Il nostro esemplare presenta poi le macchie rotonde gialle nelle gastrosteghe in due file sui lati, mentre lo Jan nota che nei suoi esemplari sono disposte irregolarmente.

Famiglia VII. COLUBRIDAE.

45. **Cynophis** Gray.

60. **C. helena** Daud.

Schleg. Ess. v. 26. p. 192. 1837 (*Herpetodryas*). — Dum. & Bib. E. G. v. VII, p. 170. 1854 (*Plagiodon*). — Gunth. Cat. p. 95 1858. — Jan. Iconog. Gen. Cphid. liv. 20, tv. 4, f. 1.

Lunghezza totale mm. 804 — Capo 21 — Tronco 625 — Coda 158.

1 esemplare — Kandy — Febbraio 1885. — Parenti.

Abbiamo riscontrato che in alcuni punti la serie delle squame dorsali raggiungono il numero di 29, e non abbiamo osservato le eleganti tinte di cui fanno parola Dumeril e Bibron, dietro le descrizioni e le figure di Russel.

46. **Zamenis** Wagl.

61. **Z. florulentus** Schl.

Lacep. Hist. Quad. Ov. v. IV, p. 66. 1790 (*La Couresse*). — Schl. Ess. v. 2, p. 166. 1837. — Dum. & Bib. E. G. v. VII, p. 649. 1854. — Jan. Cat. Mus. Civ. Mil. p. 47. 1857. — Gunter. Cat. Col. Snak. p. 106. 1858 (*ventrimaculatus* var. *D.*) — Jan. Iconog. Gen. Opid. liv. 48, tv. 6, f. 4.

Lunghezza totale mm. 825 — Capo 22 — Tronco 570 — Coda 233.

2 esemplari Coste del Mar Rosso. — Ragazzi.

1 esemplare — Aden. — Ragazzi.

47. **Coryphodon** D. & B.

62. **C. Blumenbachi** Murr.

Lin. Syst. Nat. Ed. XIII, v. I, p. 1018. 17 (*Coluber mucosus*). — Lacep. Hist. Quad. Ov. v. IV, p. 11. 1790 (*La Muquese*). — Schl. Ess. v. 2, p. 136, tv. 5, f. 7, 8. 1837. — Dum. & Bib. E. G. v. VII, p. 184. 1854. — Jan. Cat. Mus. Civ. Mil. p. 44. 1857. — Gunther. Cat. Col. Snak. p. 111, 1858. — Jan. Iconog. Gen. Ophid. liv. 24. pl. 3, fig. 2, 3.

Lunghezza totale mm. 396 — Capo 18 — Tronco 280 — Coda 980.

1 esemplare — Amoy — Ottobre 1884. — Parenti.

48. **Geoptyas** Stiend.

63. **G. collaris** Steind.

Steindachner. Sitz d. Akad. Wissens. Wien. LV. Bd. p. tv. 3, 7 1887.

Lunghezza totale mm. 1,062 — Capo 0,035 — Tronco 0,820 — Coda 0,214.

1 esemplare — Guayaquil — Giugno 1883. — Parenti.

Rinvenuto in località montuose sotto tronchi d' alberi.

Famiglia VIII. DRYADIDAE.

49. **Herpetodrias** Boie.

64. **H. Boddaertii** Seetz.

Schl. Ess. v. 2, p. 185. 1837. — Dum. & Bib. v. VII, p. 210, 1854. — Jan. Cat. Mus. Civ. Mil. p. 45. 1857. — Gunt. Cat. Col. Snak. p. 115. 1858. — Jan. Iconog. Gen. Ophid. liv. 49, tv. 1. f. 1.

Lunghezza totale mm. 800 — Capo 30 — Tronco 600 — Coda 250.

2 esemplari — Montevideo — 1879. — Ragazzi.

Le dimensioni delle scaglie temporali laterali differiscono dalla figura data dallo Jan; esse sono alquanto più piccole, e poi ne esiste anche un numero maggiore. Nel più giovane dei nostri esemplari le squame del dorso hanno una leggera bordatura nera, più evidente sull' angolo posteriore ed anteriore, sicchè pare che il corpo sia solcato obbliquamente da linee nere parallele; fino ad un certo punto eguale colorazione presentano i lembi posteriori delle gastrosteghe e delle urosteghe. Nel più adulto invece tutto questo sistema di colorazione è appena sensibile.

50. **Driophilax** Wagl.

65. **D. aestivus** Lin.

Lin. Syst. Nat. Ed. XIII, v. I, p. 1114. 1789. (*Coluber*). — Schl. Ess. v. 2, p. 186, tv. 7, f. 12, 13. 1837 (*Herpetodryas*). — Dum. & Bib. E. G. v. VII, p. 1111. 1854 — Gunth. Cat. Col. Snak. p. 125. 1858 (*Philodryas*). — Jan. Icon. Gen. Ophip. p. 49, tv. 3, f. 1.

Lunghezza totale mm. 1,076 — Capo 0,026 — Tronco 0,770 — Coda 0,280.

1 esemplare — Montevideo — 1879. — Ragazzi.

66. **D. viridissimus** Lin.

Lin. Syst. Nat. Ed. XIII, v. I, p. 1118. 1789. (*Coluber*). — Lacep. Hist. Quad. Ov. v. IV, p. 111. 1790 (*Le Couleuvre verte*). — Schl. Ess. v. 2, p. 182, tv. 7, f. 10, 11. 1837 (*Herpetodryas*). — Dum. & Bib. E. G. v. VII, p. 1106. 1854. — Jan. Cat. Mus. Civ. Mil. p. 49. 1857. — Gunth. Cat. Col. Snak. p. 123. 1858. — Jan. Iconog. Gen. Ophid. liv. 49, tv. 2, f. 1.

Lunghezza totale mm. 550 — Capo 20 — Tronco 420 — Coda 110.

1 esemplare — Montevideo 1879. — Ragazzi.

51. **Drymobus** Fitz.

67. **D. margaritiferus** Schl.

Schl. Ess. v. 2, p. 184, 1837 (*Herpetodryas*). — Dum. & Bib. E. G. v. VII, p. 539. 1854 (*Lepthophis*). — Jan. Cat. Mus. Civ. Mil. p. 45. 1857. — Gunth. Cat Col. Snak. p. 126. 1858 (*Dromicus*). — Jan. Iconog. Gen. Ophid. liv. 31, tv. 6. f. 3 (*Thamnosophis*). — Sumic. Bul. Soc. Zool. Fr. v. V, p. 183. 1880.

Lunghezza totale mm. 692 — Capo 23 — Tronco 418 — Coda 251.

1 esemplare — Panama — Dicembre 1883. — Parenti.

Frequenta i luoghi paludosi.

52. **Dromicus** D. & B.

68. **D. lineatus** Lin.

Lin. Syst. Nat. Ed. XIII, v. I, p. 1104. 1789. (*Coluber*). — Schl. Ess. v. 2. p. 191. 1837 (*Herpetodryas*). — Dum. & Bib. E. G. v. VII, p. 1855 — Jan. Cat. Mus. Civ. Mil. p. 46. 1857. — Gunth. Cat. Col. Snak. p. 134. 1858. — Jan. Iconog. Gen. Ophid. liv 24, tv. 6, f. 4.

Lunghezza totale mm. 580 — Capo 170 — Tronco 405 — Coda 158.

1 esemplare — Chimbote — Luglio 1883. — Parenti.

1 esemplare — Payta — Agosto 1883. — Parenti.

Riscontriamo in questi rettili tutti i caratteri accennati dal Dumeril e Bibron, però differiscono dalla figura dello Jan per la forma della 5.ª sopralabiale, la quale rimonta sull'occhio e lo circonda per una buona metà e per quella della peroculare che si ripiega sul cranio fino a toccare la frontale, siccome avviene nel *D. Putnami*, dal quale tuttavia è ben distinto per la presenza della frenale e per la forma delle due prime sottolabiali; il ventre inoltre presenta una punteggiatura analoga a quella del *D. Putmani.*

Le località dove vennero presi questi due rettili sono affini per condizioni di terreno e di clima. — Il suolo sabbioso ed arido presenta le caratteristiche del deserto e per unica vegetazione vi cresce qua e là qualche tisica acacia.

Famiglia IX. RHACODONTIDAE.

53. **Chrysopelea** Boie.

69. **Ch. ornata** Shaw.

Schl. Ess. v. 2. p. 234, tv. 9. f. 8, 9, 10. 1837 (*Dendrophis*). — Dum. & Bib. E. G. v. VII, p. 1042. 1854 — Jan. Cat. Mus. Civ. Mil. p. 49. 1857. — Gunth. Cat. Col. Snak. p. 146. 1858. — Jan. Icon. Gen. Ophid. liv. 33, tav. I, f, 1. — Jouan. Mem. Soc. Sc. Nat. Cherb. v. XIII, p. 285. 1869. — Blanf. Proc. Zool. Soc. 1881. p. 15. 1881.

Lunghezza totale mm. 911 — Capo 21 — Tronco 650 — Coda 240.

1 esemplare — Kandy — Febbraio 1885. — Parenti.

Rinvenuto in una piantagione di datteri al piede di una palma.

54. Dendrophis Boie.

70. D. punctulatus Gray.

Schl. Ess. v. II, p. 228, tv. 9, f. 5, 7. 1837 (*picta*). — Dum. & Bib. E. G. v. VII, p. 200. 1854 (*lineolata*). — Gunth. Cat. Col. Snak. p. 149. 1858. — Jan. Iconog. Gen. Ophid. liv. 32, tv. 3, f. 2 (*lineolatus*). — Peters & Doria. An. Mus. Civ. Gen. v. XIII, p. 390. 1878. — Boul. Proc. Zool. Soc. 1883. p. 388. 1883.

Lunghezza totale mm. 1,100 — Capo 0,030 — Tronco 0,680 — Coda 0,390.

2 esemplari — Isola Ticao — Settembre 1884. — Parenti.

Questo Dendrophis è comunissimo nell' isola e vi è riconosciuto per inocuo. Soggiorna generalmente nelle cavità e nei crepacci delle roccie coperte di sterpi. I nostri due esemplari si rassomigliano perfettamente; la tinta del dorso è di un verde cupo e si distinguono benissimo tanto le lineette bianche delle squame come le striscie d' ugual colore ai fianchi.

71. D. octolineatus D. & B.

Dum. & Bib. E. G. v. VII, p. 201. 1854. — Jan. Cat. Mus. Civ. Mil. p. 45. 1857. — Gunt. Cat. Col. Snak. p. 150. 1858 (*caudolineata*). — Jan. Icon. Gen. Ophid. liv. 32. tv. 2, f. 1. — Blanf. Proc. Zool. Soc. Lond. 1881. p. 215. 1881 (*caudolineata*).

Lunghezza totale mm. 951 — Capo 28 — Tronco 680 — Coda 243.

1 esemplare — Isola Ticao — Febbraio 1885. — Parenti.

Comuni nell' isola; furono presi fra massi di lava al limitare dei boschi. Un terzo esemplare fuggì nuotando in

mare; fu ripreso ed ora fa parte delle collezioni portate dal Luogotenente di Vascello Sig. Chirchia. Osserviamo che le 8 righe caratteristiche di questa specie sono poco evidenti e sembrano piuttosto il seguito della bordatura nera di ciascuna squama. Sulla coda però sono più evidenti, ma naturalmente sono in numero minore.

55. **Ahaetulla** Gray.

72. **A. occidentalis** Günth.

Gunth. Proc. Zool. Soc. Lond. p. 212. 1859.

Lunghezza totale mm. 1,076 — Capo 0,26 — Tronco 0,66 — Coda 0,39.

2 esemplari — Guayaquil — Giugno 1883. — Parenti.

1 esemplare — Panama — Gennaio 1882. — Parenti.

Comunissimo nelle due località preindicate; è conoscinto a Guayaquil col nome di « Papagallo ».

Sul principio causa la grandissima somiglianza coll' affine *A. liocercus,* lo avevamo con esso confuso. Però dopo attento esame e dopo averlo confrontato con un vecchio Esemplare di *A. liocercus,* molto scolorato dall' alcool, che conservasi in Museo, per la diversa proporzione del capo e delle squame abbiamo creduto trattarsi di altra specie.

E le nostre previsioni ci furono confermate quando ebbimo più tardi a nostra disposizione il lavoro del Gunther sopra citato, nel quale esattamente sono date le differenze caratteristiche delle due specie, le quali noi constatammo negli esemplari che possedevamo.

Dallo stomaco di quello proveniente da Panama abbiamo estratto un *Hyla alboguttata* abbastanza bene conservata.

73. **Ae. irregularis** Leach.

Dum. & Bib. E. G. v. VII, p. 545. 1854. (*Leptophis Chenonii*). — Jan. Cat. Mus. Civ. Mil. p. 45. 1857 (*Lepthophis Chenonii*). — Gunth.

Cat. Col. Snak. p. 152. 1858. — Jan. Iconog. Gen. Ophid. liv. 50, tv. 1, f. 2, 4 (*Leptophis Chenonii*).

Lunghezza totale mm. 820 — Capo 25 — Tronco 605 — Coda 190.

1 esemplare Assab — Dicembre 1883. — Ragazzi.

Abbastanza frequente.

Famiglia X. DRYOFIDAE.

56. **Dryophis** Walg.

74. **D. acuminatus** Wied.

Schl. Ess. v. II, p. 255, tv. 10, f. 16-18. 1837 *(aurata)*. — Dum. & Bib. E. G. v. VII, p. 819. 1854 *(Oxybellis aeneus)*. — Jan. Cat. Mus. Civ. Mil. p. 49. 1857 (*Oxybelis aeneus*). — Gunth. Cat. Col. Snak. p. 156. 1858. — Jan. Iconog. Gen. Opid. liv. 35, tv. 4, f. 2 (*Oxybelis aeneus*). — Sumichr. Bull. Soc. Zool. Fr. v. VI, p. 183. 1878 (*Oxxbelis*).

Lunghezza totale m. 1,157 — Capo 0,027 — Tronco 0,680 — Coda 0,450.

1 esemplare — Guayaquil — Giugno 1883. — Parenti.

1 esemplare — Panama — Gennaio 1884. — Parenti.

È chiamato dagli indigeni delle due località dalle quali provvengono « Liana »; lo si trova nei giardini, negli orti, ma di preferenza nei boschi dove si trovano le liane delle quali affetta la forma ed i colori. — Ordinariamente sta appeso per la coda oscillando alla brezza come i ramoscelli pendenti che lo circondano; così attende la preda, la quale quasi sempre è qualche uccelletto che gli si posa vicino; allora come freccia si slancia sul malcapitato e lo ferisce coi denti; di rado s' avventa all'uomo; però quando lo fa è sempre al viso, ed è temuto dai locali benchè non velenoso.

Il nostro esemplare di Panama fu trovato in un giardino mentre appeso ad un ramo oscillava sul capo di un lavoratore; da un' ora circa era osservato e creduto invece di un serpe una liana secca.

75. **D. fulgidus** Daud.

Dum. & Bib. E. G. v. VII, p. 817. 1854 (*Oxybelis*). — Gunth. Cat. Col. Snak. p. 158. 1858. — Jan. Iconog. Gen. Ophid. liv. 33, tv. 4, f. 1 (*Oxybelis*). — Sumichr. Bul. Soc. Zool. Fr. v. VI, p. 183. 1880.

Lunghezza totale m. 1,850 — Capo 0,050 — Tronco 1.150 — Coda 0.650.

1 esemplare — Isola Taboga — Gennaio 1884. — Parenti.

Vive sugli alberi; ed il nostro esemplare fu colto sopra un arbusto; a quanto risulta solo eccezionalmente e per poco tempo dimora a terra, fra il fogliame secco dei boschi nè fu visto da uno di noi starsene un individuo che fuggì rapidamente all' avvicinarsi; altre persone di bordo ne videro in identiche condizioni.

È abbastanza comune nell' isola e lo si rinviene anche in vicinanza dell' abitato.

Famiglia XI. DIPSADIDAE.

57. **Leptodeira** Fitz.

76. **L. annulata** Lin.

Lin. Syst. Nat. Ed. XIII, v. I, p. 1111. 1789. (*Coluber*). — Lacep. Hist. Quad. Ov. v. V, p. 107, 1790 (*La blanche et brune*). — Schl. Ess. v. II, p. 294. 1837 (*Dipsas*). — Baird and Girard. Cat. N. Am. Rept. P.t, I, p. 155. 1853 (*Dipsas*). — Dum. & Bib. E. G. v. VII, p. 1141. 1854 (*Dipsas*). — Jan. Cat. Mus. Civ. Mil. p. 49. 1857 (*Dipsas*). —

Gunth. Cat. p. 166 1858. — Gunth. Proc. Zool. Soc. p. 413. 1859 — Sumichr. Bull. Soc. Zool. Fr. v. V, p. 184, 1880.

4 esemplari adulti — Guayaquil — Giugno 1886. — Parenti.
1 esemplare adulto — Cerro de Pasco (Perù) — Settembre 1883 — Parenti.
4 esemplari adulti — Panama — Gennaio 1884 — Parenti.
2 esemplari giovani — Guayaquil — Giugno 1883. — Parenti.

Comunissimo in tutti i paesi sovraindicati, nei quali è conosciuto col nome di « Vibora ».

58. **Leptognathus** D. & B.

77. **L. catesbyi** D. & B.

Schl. Ess. v. II, p. 279, tv. 21, f. 21-23 (*Dipsas*). — Dum. & Bib. E. G. v. VII, p. 522. 1854 (*Stremmatognatus*). — Jan. Cat. Mus. Civ. Mil. p. 49. 1857 (*Oxybelis*). — Gunth. Cat. Col. Snak. p. 180. 1858. — Jan. Iconog. Gen. Ophid. liv. 37, tv. 2, f. 4.

Lunghezza totale mm. 48 — Capo 1 — Tronco 35 — Coda 12.
1 esemplare — Cerro de Pasco — Aprile 1884. — Parenti.

Fu trovato in un campo di coca attorcigliato ad un fascio d'erbe secche; aveva nello stomaco due esemplari di un *Limax?*

Famiglia XII. SCITALIDAE.

59. **Cloelia** Wagl.

78. **C. anomala** Jan.

Jan. Iconog. Gen. Ophid. liv. 35, tv. 1, f. 4.

Lunghezza totale mm. 552 — Capo 170 — Tronco 435 — Coda 100.
1 esemplare — Panama — Gennaio 1884. — Parenti.

Differisce dalla figura che dà lo Jan per il numero degli scudetti temporali, giacchè nella figura se ne vedano 2 esterni assai allungati, e nel nostro esemplare ne abbiamo da un lato 1 allungato e 2 piccoli e dall' altro 1 allungato e 3 assai piccoli, forse ciò proviene dall' essersi diviso il 2.° scudetto temporale esterno.

60. **Oxyrrhopus** Wagl.

79. **Ox. Fitzingeri** Isch.

Jan. Iconog. Gen. Ophid. liv. 35, tv. V, f. 1.

Lunghezza totale mm. 398 — Capo 18 — Tronco 230 — Coda 150.
1 esemplare — Chimbote — Agosto 1883. — Parenti.

80. **O. tergeminus** D. & B.

Schl. Ess. v. II, p. 113, tv. 4, f. 8, 9. 1837 (*Lycondon formosus*). — Dum. & Bib. E. G. v. VIII, p. 1013. 1854. — Jan. Cat. Mus. Civ. Mil. p. 49. 1857 (*trigeminus*). — Gunt. Cat. Col. Snak. p. 191. 1858. — Jan. Iconog. Gen. Ophid. liv. 36, tv. I, f. 3, 4. — Böttg. Bericht Seckenb. nat. Ges. in Frank a. M. 1880-81, p. 132. 1881.

Lunghezza totale mm. 858 — Capo 23 — Tronco 665 — Coda 170.

1 esemplare — Chanchamayo — 1881. — Ragazzi.

1 esemplare — Chanchamayo — Febbraio 1883. — Parenti.

È comune in quelle località e viene chiamato dai locali « *Vibora tapada* » (1) ed è anche da questi considerato come velenosissimo. L' esemplare portato dal Parenti fu preso nel sottosuolo di una casa; gli abbiamo estratto dal corpo ancora in buon stato di conservazione un grosso topo.

I nostri esemplari differiscono dalla descrizione che ne dà il Dumeril e Bibron, per avere il margine posteriore delle squame colorato in nero, fino a prendere ad un dipresso l' aspetto del *Drymobius margaritiferus:* di più le triplice fascie nere ben presto scompaiono; in uno ne contiamo 5 serie, mentre nell' altro sono appena ridotte a 3.

Famiglia XIII. ELAPIDAE.

61. **Bungarus** Daud.

81. **B. fasciatus** Schneid.

Schl. Ess. v. II, tv. 16, f. 21. 1790. — Dum. & Bib. E. G. v. VII, p. 1269. 1854. — Gunther. Cat. p. 220. 1858.

Lunghezza totale mm. 770 — Capo 20 — Tronco 650 — Coda 100.

1 esemplare — Kandy — Febbraio 1885. — Parenti.

Preso in una foresta.

(1) Vipera mascherata.

82. B. *sp.*

1 esemplare — Kandy — Febbraio 1885. — Parenti.

62. Naja Laur.

83. N. tripudians Merr.

Lin. Sist. Nat. Ed. XIII, v. I, p. 1105. 1789 (*Coluber Naia*). — Lacep. Hist. Quad. Ov. v. III, p. 281. 1790 (*Le Serpent a Lunettes*). — Schl. Ess. v. II, p. 466, tv. 17, f. 1-3. 1837. — Dum. & Bib. E. G. v. VII, p. 1293. 1854. — Jan. Cat. Mus. Civ. Mil. p. 50. 1857. — Gunth. Cat. Col. Snack. p. 223. 1858. — Jan. Iconog. Gen. Ophid. liv. 45, tv. 1, f. 3. — Doria. Ann. Mus. Civ. Gen. v. VII, p. 981. 1875. — Gunth. Proc. Zool. Soc. 1871, p. 78. 1879. — Blauf. Proc. Zool. Soc. London. 1881, p. 216. 1881.

1 esemplare — Colombo — Febbraio 1885. — Parenti.
Lunghezza totale mm. 773 — Capo 18 — Tronco 545 — Coda 110.

Fu acquistato da un incantatore dei Serpenti, il quale gli aveva strappati i denti veleniferi. In tale occasione si potè osservare l' incantatore agire identicamente a quanto descrive il Prof. Paolo Mantegazza nel suo pregievolissimo lavoro l' India.

La *Naia tripudians* è molto comune nell' Isola di Ceylan dove è messa a taglia.

63. Elaps Schneider.

84. E. corallinus Lin.

Lin. Syst. Ed. XIII, v. I, p. 1109. 1789 (*Coluber*). — Raddi. Mem. Soc. It. Scienz. v. XVIII, p. 336. 1820 (*Coluber*). — Schl. Ess. v. II, p. 340, tv. 16, f. 1, 5. 1837. — Dum. & Bib. E. G. v. VII, p. 1207. 1854. — Jan. Cat. Mus. Civ. Mil. p. 50. 1857. — Gunt. Cat p. 233.

1858. — Jan. Iconog. Genv. Ophid. liv. 41, tv. 6, f. 1, 2, 3. — Sumich. Boul. Soc. Zool. v. V, p. 46. 1880.

Lunghezza totale m. 225 — Capo 8 — Tronco 185 — Coda 32.

1 esemplare giovane — Isola Taboga — (Panama) Gennaio 1884. — Parenti.

Conosciuto sotto il nome generico di « coral ».

85. E. Bocourti Jan.

Jan. Iconog. Gen. Ophid. liv. 42, tv. VI, f. 2.

Lunghezza totale mm. 470.

1 esemplare — Guayaquil — Giugno 1883. — Parenti.

La macchia nera del capo anzichè avere la forma di quella dell'esemplare rappresentato dallo Jan, nel nostro affetta quella dell' *E. Rüsei* dello stesso autore; differisce ancora nella coda per essersi fuse in una sola le triplici fascie del tipo.

86. E. Dumerilii Jan.

Dum. & Bib. E. G. v. VII, p. 1209. 1845. (*Marcgravii*) — Jan. Cat. Mus. Civ. Mil. p. 50. 1857. (*frontalis*) — Jan. Icon. Gen. Ophid. liv. 42, tv. 1, f. 3.

Lunghezza totale mm. 750 — Capo 20 — Tronco 640 — Coda 70.

1 esemplare — Guayaquil — Giugno 1883. — Parenti.

È chiamato dai locali « Sobre-cama » (coperta da letto).

87. E. Marcgravii Neuw.

Lin. Syst. Nat. Ed. XIII, v. I, p. 1110. 1788 (*Coluber lemniscatus*). — Jan. Cat. Mus. Civ. Mil. p. 50. 1857. — Gunt. Cat. Col. Snak.

p. 235, 1858 (*lemniscatus* — var. *Marcgravii*). — JAN. Iconog. Gen. Ophid. liv. 35. tv. 4, f. 3.

Lunghezza totale mm. 1,075 — Testa 0,023 — Tronco 1,003 — Coda 0,05.

1 esemplare — Chanchamayo — 1887. — Ragazzi.

88. E. mipartitus D. & B.

DUM. & BIB. E. G. v. VII, p. 1220. 1854 (*mipartitus*). — GUNTH. Proc. Zool. Soc. 1859, p. 214. 1859. — JAN. Icon. Gen. Ophid. liv. 42, tv. 2, f. 1, 1.ª

Lunghezza totale mm. 633 — Capo 22 — Tronco 595 — Coda 26.

2 esemplari — Guayaquil — (Equatore) — Giugno 1883. — Parenti.

Comune dovunque nei luoghi umidi a Guayaquil dove è conosciuto col nome generico di « Coral ». I nostri 2 esemplari assai belli conservano magnificamente i loro colori. Nell'uno si contano 70 anelli neri sul dorso, nell'altro 80; in entrambi 4 sulla coda: nel secondo esemplare gli anelli neri della coda sono alternati con altri rosei.

89. E. fulvius Linn.

LIN. Syst. Nat. Ed. XIII, v. I, p. 1004. 1788 (*Coluber*). — LACEP. Hist. Quad. Ov. v. IV, p. 66. 1790 (*Couleuvre Noire et Fauve*). — BAIRD. and GIRARD. Cat. N. Americ. Rept. Pt. I, p. 21. 1853. — DUM. & BIB. E. G. v. VII, p. 1215. 1854. — JAN. Cat. Mus. Civ. Mil. p. 50. 1857. — GUNTH. Cat. Col. Snak. p. 50. 1858. — JAN. Iconog. Gen. Ophid. liv. 42, tv. 2, f. 2.

Lunghezza totale mm. 439 — Capo 13 — Tronco 390 — Coda 36.

3 esemplari — Chimbote (Perù) — Agosto 1883. — Parenti.

1 esemplare — Cerro de Pasco — Settembre 1883. — Parenti.

var. *Fitzingerii* Jan.

Jan. l. c. f. 4.

Lunghezza totale mm. 590 — Capo 18 — Tronco 530 — Coda 50.
1 esemplare — Payta — Agosto 1883. — Parenti.
1 esemplare — Chimbote — Agosto 1883. — Parenti.
1 esemplare — Chanchamayo — Settembre 1883. — Parenti.
1 esemplare — Cerro de Pasco — Settembre 1883. — Parenti.
2 esemplari — Sullana (Perù) — Aprile 1884. — Parenti.

Molto comune tanto nei luoghi aridi, come nei boschivi ed umidi e persino in vicinanza e dentro le abitazioni. — Sono conosciuti sotto il nome generico di « Coral' ».

Famiglia XIV. TYPHLOPSIDAE

64. **Idiotyplops** Jan.

90. **I flavoterminatus** ? Peters.

Jan. Iconog. Gen. Ophid. liv. 1, tv. V, VI, f. 10; liv. 9, tv. 1, f. 6.

Lunghezza totale mm. 190 — Capo 4 — Tronco 182 — Coda 4.
1 esemplare — Guayaquil — Giugno 1883. — Parenti.
1 esemplare — Panama — Dicembre 1883. — Parenti.

Quello proveniente da Guayaquil fu rinvennto in un bosco in una località acquitrinosa in mezzo al fogliame fradicio; l' altro in un letamaio.

65. Stenostoma Wagl.

91. St. albifrons Wagl.

Gray. Liz. p. 140. 1845 (*Epictia undecimstriatus*). — Dum. & Bib. E. G. v. VI, p. 327. 1844. — Jan. Cat. Mus. Civ. Mil. p. 43. 1857. — Jan. Iconog. Gen. Ophid. liv. 2, tv. 5, 6, f. 1, 1*, 1**. — Arch. Zool. Anat. Comp. v. I, p. 187. 1861.

2 esemplari — Callao (Perù) — Settembre 1883. — Parenti.

1 esemplare — Cerro de Pasco (Perù) Settembre 1883. — Parenti.

Abbiamo riscontrato alcune differenze fra la descrizione data dal Dumeril e Bibron ed i nostri tre esemplari e cioè, che la oculare non è esagonale, ma pentagona, che la 2.ª superolabiale non è subtrapeziodale, ma essa pure pentagona, e che l' apertura del naso è un poco più bassa del livello del bordo inferiore dell' occhio, cose del resto che bene si rimarcavano anche nelle figure dello Jan, le quali sotto questo rapporto sono esattissime. I nostri esemplari non presentano sulle squame la macchia scura della forma che ne dà lo Jan, cioè un triangolo; piuttosto possiamo dire che le squame sono più intensamente colorate al centro che sui bordi, appaiono tuttavia, ben distinte, linee di un bruno scuro alternate da altrettante più chiare; tale sistema di colorazione si ripete anche sul ventre, ma ivi è più pallido.

Uno di questi fu rinvenuto nella polvere di una pubblica via di città; tenuto vivo a bordo per 45 giorni rifiutò sempre il cibo somministratogli (piccoli insetti). Gli altri due esemplari furono trovati nella campagna.

Famiglia XV. UROPELTIDAE

66. **Rhinophis** Hempr.

92. **R. philippinus** Cuv.

Dum. & Bib. E. G. v. VII, p. 154 tv. 59, f. 1, 1.ª — Gray. Liz. p. 141. 1845 *(Uropeltis)* — Jan. Icon. Gen. Ophid. liv. 9, tv. 2, f. 2.

Lunghezza totale mm. 201 — Capo 7 — Tronco 190 — Coda 4.

1 esemplare — Kandy — Febbraio 1884. — Parenti.

Rinvenuto in un bosco.

Sezione II. Cataphracta.

Ordine III. **CHELONIA.**

Famiglia I. EMIDAE.

67. **Clemmys** Wagl.

93. **Ch. Caspica** Schw.

Lin. Syst. Nat. Ed. XII, v. I, p. 1041. 1788 *(Testudo)*. — Dum. & Bib. v. II, p. 235. 1835 (*Emys*). — l. c. p. 240 *(E. Sigritz)*. — l. c. p. 258. *(E. marmorea)*. — Gray. Cat. Tort. p. 19. 1844 (*Emys)*. — Dum. Cat. p. 8. 1851 *(Emys)*. — l. c. p. 9 *(E. Sigritz)* — l. c. p. 9 (*E. marmorea*). — Jan. Cat. Mus. Civ. Mil. p. 35. 1857 *(Couana)*. — Schreib. Herpet. Europ. p. 528. 1875 (*Emys*). — Böttg. Bericht. Seckensg. nat. Ges in Frankf. A. M. 1879-80, p. 207. 1880.

Lunghezza totale mm. 210.
3 esemplari adulti — Touzla — Marzo 1883. — Ragazzi.
1 esemplare giovane — Touzla — Marzo 1883. — Ragazzi.

Rileviamo dalle note del Dott. Ragazzi come questa sia comunissima negli stagni e fossati prossimi al paesetto di Touzla nel golfo di Souda.

68. **Cinosternon** Wagl.

94. **C. leocostomum** D. & B.

Dum. & Bib. Cat. p. 17. 1851. — Jan. Cat. Mus. Civ. Gen. p. 36. 1857.

Lunghezza totale mm. 150.
1 esemplare — Panama — Gennaio 1884. — Parenti.

Fu acquistato a Panama dove era stato trovato in un luogo paludoso. Contrariamente alle altre tartarughe, questa cammina con molta velocità, battendo il piastrone ventrale contro il suolo.

Famiglia II. CHELIDAE.

69. **Hydraspis** Bell.

95. **H. Hilarii** D. & B.

Dum. & Bib. E. G. v. II, p. 428. 1835 *(Platemys)*. — Gray. Cat. Tort. p. 40. 1844. — Dum. Cat. p. 21. 1851 *(Platemys)*.

Lunghezza totale mm. 110.
1 esemplare — Rio Paranà — 1879. — Ragazzi.

Famiglia III. CHELONIDAE.

70. **Chelone** Brong.

96. **Ch. viridis** Selan.

Lin. Syst. Nat. v. I, p. 1037. 1788 (*Testudo Midas*). — Lacep. Hist. Quad. Ov. v. II, p. 120. 1788 (*La Tortue à ecailles vertes*). — Dum. & Bib. v. II, p. 538 (*Chelonia midas*). — l. c. p. 541 (*Ch. virgata*). — l. c. p. 544 *(Ch. maculosa)*. — l. c. p. 546 (*Ch. marmorata*) 1835. Gray. Cat. Tort. p. 54. 1844 — (*Chelunio virgata, Ch. viridis*). — Dum. Cat. p. 54. 1851 (*Chelonia midas, Ch. virgata, Ch. Maculosa, Ch. virgata*). — Jan. Mus. Civ. Mil. p. 36 (*Chelonia midas, Ch. maculosa*) 1857. — Schreib. Herp. Europ. p. 518. 1875. — Böttg. Senckenb. nat. Ges. in Frankf. a M. 1879-80. p. 209. 1880.

Lunghezza totale mm. 1,280
2 esemplari — Mar Rosso — 1883. — Ragazzi.

71. **Thalassochelys** Fitz.

97. **Th. olivacea** Esch.

Dum. & Bib. E. G. v. II, p. 557. 1835 (*Chelonia Dussumierii*). — Gray. Cat. Tort. p. 53. 1884 (*Couana*). — Dum. Cat. p. 23. 1851 (*Chelonia Dussumierii*). — Jan. Cat. Mus. Civ. Mil. p. 36. 1857 — (*Chelonia*). — Sumich. Ann. Soc. Zool. Fr. p. 169. 1880 (*Couana*).

Lunghezza totale mm. 75
3 esemplari giovani — Rada di Panama — Gennaio 1884. Parenti.

Ordine IV. **EMIDOSAURIA.**

Famiglia I. CROCODILIDAE.

72. **Crocodilus** Cuv.

98. **C. pacificus** Bocourt.

Lacep. Hist. Quad. Ov. v. I, p. 291. 1788 (*La Fuoette-Quene*). — Dum. & Bib. E. G. v. III, p. 120 (*acutus partim*). — Gray. Cat. Tort. p. 60. 1844 (*Americanus partim*). — Dum. Cat. p. 28, 1851 (*Acutus partim*). — Gunt. Proc. Zool. Soc. 1859, p. 202, 1859 (*Americanns*). — Sumicrast. Bul. Soc. Zool. Fr. v. V, p. 171. 1880.

Lunghezza totale mm. 430 — Capo 75 — Tronco 125 — Coda 230.

a) 1 esemplare giovane — Rio Guayas — Giugno 1883. — Parenti.

Lunghezza totale mm. 289 — Capo 52 — Tronco 90 — Coda 140.

b) 1 esemplare giovane — Rio Grande — Gennaio 1884. — Parenti.

Classe AMPHIBIA.

Ordine I. **ECAUDATA.**

Sottordine I. **Phaneroglossa.**

Sezione *A*. FIRMISTERNINA.

FAMIGLIA I. RANIDAE.

73. **Rana** Lin.

99. **R. tigrina** Daud.

DUM. & BIB. E. G. v. VIII, p. 375. 1841. — JAN. Cat. Mus. Civ. Mil. p. 52. 1857. — GUNTH. Cat. Bat. Sal. p. 9. 1858. — PETERS & DORIA. Ann. Mus. Civ. Gen. v. XIII, p. 417. 1878. — GUNTH. Proc. Zool. Soc. 1879, p. 79. 1879. — BOUL. Cat. Bat. Sal. p. 26. 1882.

Lunghezza: Capo mm. 38 — Tronco 67 — Membra anteriori 49 — Membra posteriori 140.

4 esemplari — Hong-Kong (China) — Ottobre 1884. — Parenti.

Furono comprati sul mercato di Hong-Kong giacchè questa specie viene mangiata dei Cinesi. In questi esemplari, come in tutti gli altri osservati sul mercato manca la linea gialla in mezzo al dorso.

74. **Rhacophorus** Khul.

100. **R. maculatus** Gray.

Dum. & Bib. E. G. v. VIII, p. 520. 1841 (*Polypedates rugosus*). — Gunth. Cat. Bat. Sal. p. 79. 1858 (*Pol. maculatus, Pol. quadrilineatus*). — Boul. Cat. Bat. Sal. p. 83. 1882. — Sumicrast. Bul. Soc. Zool. Fr. v. V, p. 172. 1880.

Lunghezza: Capo mm. 18 — Tronco 48 — Membra anteriori 40 — Membra posteriori 100.

1 esemplare — Isola Ticao — Settembre 1884. — Parenti.

Preso sul tronco di una palma.

Famiglia II. DENDROBATIDAE.

75. **Dendrobates** Wagl.

101. **D. tinctorius** Schn.

Lacep. His. Quad. Ov. v. II, p. 327 (*La Raine a tapirer*). — Jan. Cat. Mus. Civ. Mil. p. 53. 1857. — Gunth. Cat. p. 125 (*Hylaplesia*) 1858. — Boul. Cat. Bat. Sal. p. 142. 1882.

Lunghezza: Capo mm. 8 — Tronco 23 — Membra anteriori 18 — Membra posteriori 35.
9 esemplari — Isola Taboga — Gennaio 1884. — Parenti.

Comuni nei luoghi umidi ed ombrosi dei boschi. Appena raccolti presentavano delle macchie gialle d'oro sopra un fondo nero.

Famiglia III. ENGYSTOMATIDAE.

76. **Phryniscus** Wieg.

102. **Ph. nigricans** Wieg.

Dum & Bib. v. VIII, p. 723. 1841. — Bell. Zool. Beagl. Rep. p. 49, f. 3, 5. 1843. — Gunt. Cat. Bat. Sal. p. 43. 1858. — Boul. Cat. Bat. Sal. p. 150. 1882.

Lunghezza: Capo mm. 5 — Tronco 19 — Membra anteriori 12 — Membra posteriori 24.

2 esemplari giovani — Montevideo — 1879. — Ragazzi.

Sezione *B.* Arcifera.

Famiglia IV. CYSTIGNATIDAE.

77. **Pseudis** Tsch.

103. **P. paradoxa** Wagl.

Lin. Syst. Nat. Ed. XIII, v. I, p. 1055. 1788 (*Rana*). — Lacep. Hist. Quad. Ov. v. II, p. 306. 1788 (*La Jackie*). — Dum. & Bib. E. G. v. VIII, p 330, tv. 86, f. 2, 1841 (*Merianae*). — Jan. Cat. Mus. Civ. Mil. p. 52. 1857. — Gunth. Cat. Bat. Sal. p. 1858. — Boul. Cat. Bat. Sal. p. 186. 1882.

Lunghezza: Capo mm. 15 — Tronco 26 — Membra anteriori 24 — Membra posteriori 70.

1 esemplare — Montevideo 1879. — Ragazzi.

78. Paludicola Wagl.

104. P. Bibroni Tsch.

Dum. & Bib. E. G. v. VI, p. 411, tv. 87, f. 2. 2^2 1841 (*Cystignatus*). — Jan. Cat. Mus. Civ. Mil. p. 52. 1857 (*Cystignatus*). — Gunth. Cat. Bat. Sal. p. 31. 1857 (*Pleurodema*). — Bell. Zool. Beagle. Rep. p. 36, tv. 17, f. 3, 1843 (*Pleurodema Darvinii*). — l. c. p. 37, tv. 17, f. 4 (*Pleurodema*). — Cunnig. Trans. Linn. Soc. v. XXVIII, p. 467, 18 (*Pleurodema*). — Boul. Cat. Bat. Sal. p. 231. 1882.

Lunghezza: Capo mm. 17 — Tronco 25 — Arti anteriori 22 — Arti posteriori 55.

2 esemplari adulti — Coronel — Chilì — 1880. — Ragazzi.

1 esemplare giovane — Coronel — Chilì — 1880. — Ragazzi.

79. Leptodactylus Fitz.

105. L. gracilis D. & B.

Dum. & Bib. E. G. v. VIII, p. 406. — Gunth. Cat. Bat. Sal. p. 28. 1858. Boul. Cat. Bat. Sal. p. 241. 1882.

Lunghezza: Capo mm. 16 — Tronco 34 — Membra anteriori 26 — Membra posteriori 62.

1 esemplare — Montevideo — 1879. — Ragazzi.

106. L. ocellatus Lin.

Lin. Syst. Nat. Ed. XIII, v. I, p. 1052. 1788 (*Rana*). — Lacep. Hist. Quad. Ov. v. II, p. 300. 1788 (*La Grenouille mugissant* var.) — Dum. & Bib. E. G. v. VIII, p. 396, tv. 87, f. 4. 1841 (*Cystignathus*). — Jan. Cat. Mus. Civ. Mil. p. 52. 1857 (*Cystignathus*). — Gunth. Cat. Bat. Sal p. 27. 1858 (*Cystignathus*). — Cunig. Transac. Lin. Soc. v. XXVII, p. 457. 1870 (*Cystignathus*). — Boul. Cat. Bat. Sal. p. 247. 1882.

Bött. Bericht. Sechenb. nat. Ges. in Frank. a M. 1880-81 p. 131. 1881 (*Cystignatus*).

Lunghezza: Capo mm. 29 — Tronco 66 — Membra anteriori 44 — Membra posteriori 142.

2 esemplari adulti — Rio Paranà — 1879. — Ragazzi.

1 esemplare giovane — Montevideo — 1879 — Ragazzi.

L'esemplare giovane fu estratto dallo stomaco di una *Coronella pulchella.*

Famiglia V. BUFONIDAE.

80. **Engystomops** Espada.

107. **E. stentor** Espada.

Boul. Cat. Bat. Sal. p. 276. 1882.

2 esemplari giovani — Isola Taboga — Gennaio 1884. — Parenti.

Presi nei boschi in località molto umida.

81. **Bufo** Laur.

108. **B. regularis** Reuss.

Dum. & Bib. E. G. v. VIII, p. 687. 1841 (*pantherinus* partim). — Jan. Cat. Mus. Civ. Mil. p. 54. 1857 (*pantherinus* partim) — Gunth. Cat. Bat. Sal. p. 59. 1858 (*pantherinus* partim, *guinensis* partim). — Boulanger. Proc. Zool. Soc. 1880, p. 560. 1880. — Boul. Cat. Bat. Sal. p. 298. 1882.

Lunghezza: Capo mm. 13 — Tronco 33 — Membra anteriori 25 — Membra posteriori 50.

2 esemplari — Ismailia — 30 Marzo 1883. — Ragazzi.

Questa specie è assai abbondante in una laguna d'acqua dolce presso Ismailia.

109. B. spinulosus Wagl.

Dum. & Bib. E. G. v. VIII, p. 679. 1841 (*chilensis*). — Eid. & Poul. Voy. Bon. v. I, p. 151, tv. 9, f. 1, 1, *A* 1841 (*chilensis*). — Bell. Zool. Beagle Rept. p. 56. 1843 (*chilensis*). — Jan. Cat. Mus. Civ. Mil. p. 54. 1857 (*chilensis*). — Gunth. Cat. Bat. Sal. p. 79. 1858 (*chilensis* partim). — Boul. Cat. Bat. Sal. p. 302. 1882.

Lunghezza: Capo mm. 18 — Tronco 43 — Membra anteriori 35 — Membra posteriori 78.

4 esemplari adulti — Coronel (Chilì) 1880. — Ragazzi.

110. B. marinus Lin.

Lin. Syst. Nat. Ed. XIII, v. I, p. 315. 1788 (*Rana*). — Lacep. Hist. Quad. Ov. v. II, p. 298. 1788 (*La Grenouille epaule armèe*). — Raddi. Mem. Soc. It. Scienz. v. XIX, f. I, p. 69. 1823 (*humeralis*). — l. c. p. 71 (*auritus*). — Dum. & Bib. E. G. v. VIII, p. 703. 1841 (*agua*). — Jan. Cat. Mus. Civ. Mil. p. 54. 1857 (*agua*). — Gunth. Cat. Bat. p. 65. 1858 (*agua*). — Proc. Zool. Soc. p. 215. 1859 (*agua*). — l. c. 1860, p. 233. 1860 (*agua*). — Cunnig. Traus. Soc. Lin. v. XXVII, p. 468. 1870 (*agua*). — Sumic. Bul. Soc. Zool. Fr. v. V, p. 164. 1880 (*agua*). — Boul. Cat. Bat. Sal. p. 315. 1885.

Lunghezza: Capo mm. 30 — Tronco 12 — Membra anteriori 95 — Membra posteriori 160.

1 esemplare adulto — Rio Paranà — Dicembre 1879. — Ragazzi.

4 esemplari adulti — Guayaquil — Giugno 1883. — Parenti.

10 esemplari giovani — Guayaquil — Giugno 1883. — Parenti.

1 grosso esemplare — Isola Taboga — Gennaio 1884. — Parenti.

Molto comune nelle località paludose vicino alla città di Guayaquil, nell' Isola Taboga.

L' esemplare preso a Taboga è il più grosso di tutti ed ha una livrea affatto diversa dagli altri e che non troviamo descritta nelle opere da noi consultate. Superiormente è di un olivastro uniforme, cosparso di grossi punti, alcuni dei quali virgoliformi, di un bianco giallastro, inferiormente dello stesso colore delle parti superiori, le spine di cui è ricoperto sono di un bruno assai cupo.

111. **B. d' orbignyi** D. & B.

Dum. & Bib E. G. v. VIII, p. 697. 1841. — Gunt. Cat. Bat. Sal. p. 67. 1858. — Boulang. Cat. Bat. Sal. p. 322. 1882.

Lunghezza: Capo mm. 17 — Tronco 38 — Membra anteriori 32 — Membra posteriori 60.

1 esemplare — Rio Paranà 1879. — Ragazzi.

Famiglia VI. HYLIDAE.

82. **Hyla** Laur.

112. **H. alboguttata** Boul.

Boul. Cat. Bat. Sal. p. 356, tv. 23, f. 4. 1882.

Lunghezza: Capo mm. 12 — Tronco 30 — Membra anteriori 25 — Membra posteriori 63.

1 esemplare — Parenti.

Rinvenuto nello stomaco di un *Aethula occidentalis.*

SAGGIO DI UN CATALOGO

DEI

COLEOTTERI DEL MODENESE E DEL REGGIANO*

PEL

Dott. ANDREA FIORI

Prof. di Storia Naturale nel R. Liceo Galvani di Bologna

Modena Febbraio 1886.

Fam. BUPRESTIDAE.

Chalcophora Sol.

719. **Fabricii** Ross. — Il fu Lazzaro Tognoli catturò a Formigine due esemplari di questa altrettanto bella che rara specie: l'uno fa parte della collezione dell' Istituto Tecnico della nostra città, l'altro della mia collezione. Io pure ne vidi un individuo posato su di un tronco di melo a Casinalbo nella primavera 1876, ma non riescii a prenderlo, che rapido se ne fuggì posandosi sui rami di un' altra pianta vicina.

* Vedi Atti della Società dei Naturalisti di Modena — Memorie Originali — Serie III, Vol. V, pag. 1 e seg.

Capnodis Esch.

720. **tenebrionis** Lin. — Assai comune al colle ed al monte; si posa volontieri sui rami secchi di qualche cespuglio, e spesso anche lo vidi sulle siepi morte che nell' alto appennino servono a chiudere i piccoli campicelli messi a coltivazione.

Non vidi mai del Modenese esemplari dell' affine *tenebricosa* Herb. che credo sia a torto citata dal Bonizzi: suppongo si tratti di piccoli esemplari della precedente specie, che però non presentano mai il color bronzato caratteristico di questa specie, assai frequente in Calabria ed altri luoghi.

Dicerca Esch.

721. **berolinensis** Herb. — Ne conosco del Modenese due soli esemplari: uno è stato raccolto da me presso Sestola, mentre volando venne a posarsi sul mio zaino: l' altro mi è stato favorito in esame dall' amico Baldini.

Poecilonota Esch.

722. **variolosa** Pay. — Questa pure è rara: ne tengo un sol esemplare delle nostre provincie, favoritomi dal fu Tognoli, che lo prese a Montefiorino nell' estate 1877.

723. **rutilans** Fab. — Non certo meno rara della precedente: io non l' ho mai catturata. Nel giugno 1877 il Dott. Riccardo Frignani ne raccolse una a Levizzano ed ora fa parte della mia collezione; una seconda mi è stata favorita dal Baldini che la prese presso Vignola: una terza ho di recente studiata pel Prof. Bonizzi, ma non so da qual parte del Modenese provenisse.

724. **festiva** Lin. — Un solo esemplare mutilato, che raccolsi nei detriti del fiume Secchia nel settembre 1884, mi rende certo della presenza di questa magnifica specie nel Modenese. Ricordo averne veduti parecchi esemplari nella collezione del Sig. Demetrio Lorenzini a Porretta, il quale mi diceva

non esser rara lungo i fiumi sul *Ginepro:* ma per quante volte io abbia battuta questa pianta, mai mi è riuscito vederne un solo esemplare.

Melanophila Esch.

725. **decostigma** Fab. — Il Sig. Camillo Massa me ne ha favorito un esemplare preso nei dintorni di Modena, presso il canale di S. Pietro.

Anthaxia Esch.

726. **hungarica** Scop. — **cyanicornis** Fab. — Non può dirsi comune ma nemeno rara: il più di spesso la trovai sulle spiche di frumento in fiore; ma so che altri l'hanno trovata persino nell'interno delle abitazioni.

727. **cichorii** Ali. — Indubbiamente delle più comuni del genere: trovasi sui fiori di molte Composte, ma sopratutto dei generi *Matricaria, Anthemis,* e *Leucanthemum,* in primavera. È comunissima al colle, ma non rara anche al piano; più scarsa al monte in ragione della elevazione, manca addirittura sulle vette dell'appennino. Trovasi anche in estate ma più scarsa; in allora predilige i fiori delle Ombrellifere.

728. **millefolii** Fab. — Anche questa è comune da noi; trovasi negli stessi luoghi della precedente, colla quale vive anche in società: ma più abbondante e più diffusa.

Si trova anche una varietà a colore più scuro: credo sia questa che il Bonizzi cita come *inculta* Germ.

729. **aurulenta** Fab. — La credo assai rara. Ne ho un solo esemplare raccolto dal Tognoli; un secondo ne ha il Pozzi, ed un terzo vidi nella collezione Baldini.

730. **manca** Fab. — La trovai assai di frequente sui muri piuttosto soleggiati entro Modena: qualche volta la raccolsi altresì battendo il *Crataegus oxycantha* in fiore.

731. **salicis** Fab. — Poco diffusa, ma non rara in alcune località: la raccolsi sempre sui fiori del *Ranunculus velutinus* e di altre specie affini. È abbastanza comune a Montegibbio sui colli Modenesi ed a Vallestra nel Reggiano.

732. **fulgurans** Schr. — Più rara della precedente: ne ho due prese a Maranello il 15 giugno 1876; una presa presso Cittanova nel 1879.

Credo sia questa specie che il Bonizzi cita sotto il nome di *candens* Pan., la quale io non ho che di Oneglia.

733. **grammica** Lap. — Ne ho due sole appartenenti alla nostra fauna, e le catturai sul Ventasso (appennino Reggiano) il 24 giugno 1882.

734. **nitidula** Lin. — Piuttosto frequente al colle, e non rara lungo i nostri fiumi anche al piano.

735. **funerula** Illig. — La trovai comunissima nel 1881, al piede del Ventasso: si posava su molti fiori, ma preferiva evidentemente quelli dell' *Helianthemum vulgare*. Ne ho altresì una di Montegibbio, ed una recentemente presa a S. Valentino da mio fratello Adriano: sono questi due casi i soli in cui abbia veduta questa specie così in basso.

736. **morio** Fab. — Questa pure è propria dell' appennino, anzi vive in regioni più elevate delle precedenti: l' ho catturata ripetutamente a Civago lungo il Dolo, ed alle Pozze (Comune di Fiumalbo); nonchè una volta presso Lago Santo.

737. **sepulcralis** Fab. — Ne ho in collezione due soltanto raccolte nella regione prefissami: le catturai sul Monte Vallestra (Reggiano) il 26 giugno 1881.

Ptosima Sol.

738. **undecimmaculata** Herb. — **flavoguttata** Ill. — È specie molto ovvia nel piano e colle del Modenese e Reggiano: vive sul *Prunus spinosa* in frutto. Il tipo con tre macchie gialle sul protorace e sul capo e sei sulle elitre è la forma più frequente da noi; raramente si trova il tipo ad otto macchie sulle elitre: invece assai frequente si rinviene la varietà priva delle macchie del protorace e del capo var. *sexmaculata* Herb.

Il Dott. Ragazzi, per semplice svista, cita in luogo di questa specie, l' *Ancylochyra flavomaculata* Fab. che io so positivamente non essere mai stata presa nelle nostre provincie.

Acmeodera Esch.

739. **flavofasciata** Pill. — **taeniata** Fab. — Non certo rara nei nostri monti: trovasi in luglio ed agosto su diversi fiori, sopratutto sulle Composte: ne ho di Casola, Vallestra, Lama Mocogno, ed altri luoghi.

Sphenoptera Sol.

740. **antiqua** Ill. — Assai rara, io non ne vidi mai esemplari viventi: uno ho trovato nella collezione Tognoli, ne so ove fosse catturato: un secondo ho avuto dal Baldini, preso a Ceredolo presso Montefiorino.

Chysobothrys Esch.

741. **affinis** Fab. — Questi pure è piuttosto raro: nel tempo che mi occupo d'Entomologia ne raccolsi da noi uno soltanto, mentre volava, a Cerreto (appennino Reggiano) il 6 agosto 1879. Un secondo esemplare è stato preso da mio fratello Adriano, a S. Faustino, presso Modena, il 20 maggio 1885.

Coraebus Lap.

742. **bifasciatus** Oli. — Discendendo da Manno (appennino Reggiano) l' 11 luglio 1882, trovai sul sentiero alcuni frammenti di una femmina di tal specie questo è quanto posso dirne rispetto alla sua presenza da noi.

743. **rubi** Lin. — Uno dei più comuni *Buprestidi* del Modenese, come di tutta Italia. Vive sulle foglie di molte specie del genere *Rubus;* sopratutto al piano ed al colle in maggio e Giugno.

744. **elatus** Fab. — Non raro: lo si trova spesso sulle foglie della *Zea mais* al piano, in primavera avanzata. Ricordo che il Dott. Frignani lo ritrovava pure assai di frequente su questa pianta.

745. **aeneicollis** Villa. — Un solo esemplare al bosco di Nonantola il 10 giugno 1880.

Agrilus Sol.

746. **sexguttatus** Herb. — L'unico esemplare della mia collezione lo catturai a Casola nell' estate 1877. Non so se accidentalmente, o no, lo trovai sulla quercia.

747. **sinnatus** Oli. — Di questo pure ho un solo esemplare preso alle Pozze (Com. di Fiumalbo) l' 11 agosto 1879.

748. **viridis** Lin. — Anche di questo non ne posso citare che un solo esemplare: lo raccolsi lungo il fiume Ozola, sotto il Cusna, nel 31 giugno 1881.

749. **elongatus** Herb. — Anch' esso proprio dell' alto appennino, ma più frequente: ne ho due di Cerreto e due di Riarbero nell' appennino Reggiano.

Dall' averlo trovato anche sui colli Bolognesi se ne può dedurre non essere specie appenninica.

750. **angustulus** Ill. — È la specie più comune del genere; si trova in qualsiasi regione, in estate. A Casinalbo in agosto se ne trovano moltissimi sulle fascine che si tengono ammonticchiate nei cortili.

Aphanisticus Latr.

751. **angustatus** Luc. — Frequente in tutti i luoghi paludosi del piano; vive sui giunchi. Nelle valli di S. Anna è a volte comunissimo.

752. **pusillus** Oli. — Raro assai: ne presi un solo il 2 febbraio 1882, al piede di un pioppio nella tenuta Rainusso alle Pentitorri.

Trachys Fab.

753. **minuta** — Comune al piano ed al colle nei luoghi erbosi, in primavera.

754. **pumila** Ill. — Trovasi colla precedente, ma più scarsa.

Non trovai mai da noi la *T. corrusca* Pon., *pygmea* Fab., che è assai comune sulla malva nell'Italia meridionale: dubito perciò che il Bonizzi l'abbia citata erroneamente in luogo della *pumila* Ill.

Fam. EUCNEMIDAE.

Trixagus Kug.

755. **dermestoides** Lin. — Assai comune nel bosco Bertoni in Lesignana sui fiori del *Cornus sanguinea*. Non l'ho mai veduto in altre località.

756. **similis** Bau. — Ne ho in collezione due soltanto del Modenese: ma non saprei con precisione assegnare loro la località di cattura, perchè tenuti finora confusi coi congeneri.

757. **asiaticus** Bon. — Vale anche per questa specie quanto ho detto della precedente: deve essere piuttosto raro, non avendone che un solo esemplare.

758. **elateroides** Heer. — Questo pure è raro: ne ho due soli presi nelle valli di S. Anna il 29 marzo 1882.

759. **obtusus** Cur. — La specie più comune del genere in tutto il piano Modenese e Reggiano: sempre scarso lo trovai al colle: mai all'alto appennino. Ne ho di S. Anna, di Montegibbio, di Casinalbo e di S. Faustino: nell'inverno e principio di primavera si trova sotto alle corteccie di platano, al piede degli alberi e fra i detriti vegetali; più tardi sui fiori.

Melasis Oli.

760. **buprestoides** Lin. — Punto raro all'alto appennino sotto alle corteccie di faggio: l'ho di Riarbero, di Civago e Lago Santo. Alla locanda delle Radici presso S. Pellegrino, nel luglio 1879, mentre si spiegava una tovaglia per la mia modesta refezione, ne caddero sul tavolo parecchi che raccolsi immediatamente.

Hypocoelus Esch.

761. **procerulus** Man. — Non posso annoverarne che un individuo solo da me preso alle Pozze (Comune di Fiumalbo) nell' agosto 1875.

Xylophilus Mann.

762. **humeralis** Duft. — Per due volte che mi è stato possibile catturare da noi tale insetto, lo trovai posato sul ceppo di un abete. Ne tengo uno di Civago, ed uno di Boscolungo.

Fam. ELATERIDAE.

Adelocera Latr.

763. **punctata** Herb. — Pare specie assai rara da noi; giacchè in tanti anni ne vidi un solo che presi nel bosco di Nonantola in un vecchio ceppo di quercia. Quell' esemplare è molto più piccolo dei molti da me presi alla Sila in Calabria.

Lacon Lap.

764. **murinus** Lin. — È specie molto comune nella regione nuda di tutto il nostro appennino. Trovasi tuttavia accidentalmente più in basso, ed io ne presi nei castagneti sotto Montefiorino. Trovasi in generale sulle erbe, qualche volta sui rami secchi.

765. **crenicollis** Men. — Considero come un' accidentalità l'aver preso nel Modenese un esemplare di questa rara specie meridionale: lo presi presso il ponte di Sassuolo sulla Secchia, nel settembre 1884, dopo una grossa piena. È notevole il fatto che questa specie, a differenza del precedente, vive sotto ai

sassi nel letto dei fiumi e trovavasi in queste circostanze l'esemplare ora citato; nelle stesse condizioni ho catturati quattro esemplari in Calabria (1).

Aeolus Esch.

766. **crucifer** Ros. — Piuttosto scarso da noi: ne ho preso qualche esemplare al piede dei platani fuori porta S. Agostino; uno al piede di un pioppio alle Pentitorri. Qualche altro ho catturato falciando col retino sulle erbe dei prati, ma sempre nei dintorni di Modena.

Drasterius Esch.

767. **bimaculatus** Ros. — Da noi il tipo manca, ma sono in compenso comuni le varietà *fenestratus* Küst., *variegatus* Küst. e *binotatus* Ross. Ho preso a Casinalbo un individuo a protorace in parte rossastro: sarebbe la var. *c*. Can.

Vive questa specie sul terreno nudo, e specialmente sui margini delle strade, sui sentieri, careggiate ecc.: è sopratutto frequente nei terreni sabbiosi. Trovasi anche al piede degli alberi, ove riparasi nella rigida stagione.

Elater Lin.

768. **cinnabarinus** Esch. — Il Bertolini lo cita della sola Sardegna. Dell'Emilia ne ho in collezione quattro esemplari; due sono di Fiumalbo, presi in escursioni diverse; due catturai a Lojano (Bolognese) nell'estate 1878.

769. **sanguinolentus** Schr. — Non so che nel Modenese siasi preso altro esemplare che quello che io stesso trovai sotto foglie secche nel bosco di Nonantola il 10 giugno 1880.

770. **crocatus** Lac. — Abbastanza frequente sui salici che costeggiano la fossa ad ovest del prato delle manovre nei dintorni di Modena: cacciasi in giugno.

(1) Il Sig. Lorenzini non lo trova raro lungo il Reno nei dintorni di Porretta.

771. **elongatulus** Fab. — Io non lo presi mai: ma ne ho uno favoritomi dall' amico Baldini, che lo raccolse nei dintorni di Vignola. Pare meno raro sui colli Bolognesi ove ne ho presi due battendo i cespugli di quercia in marzo.

772. **Megerlei** Lac. — Trovato in parecchi esemplari dall' amico Pozzi sotto ad una corteccia di un pioppio in villa Lesignana.

Cryptohypnus Esch.

773. **riparius** Fab. — Uno soltanto sotto ad un sasso al Cimone il 4 luglio 1881.

774. **alysidotus** Kies. — Citato dal Bertolini della sola Sicilia; e frattanto da noi è una delle specie più frequenti sotto ai sassi lungo i fiumi e torrenti.

Forse sono da riferirsi a questa specie gli esemplari dati dal Bonizzi come *pulchellus* Lin. che io ho della Lombardia.

775. **dermestoides** Herb. — La specie tipica è da noi sostituita dalla var. *quadriguttatus* Lap. che vive negli stessi luoghi che il precedente. Ambedue vivono anche lungo i fiumi dell' alto appennino.

776. **meridionalis** Lap. — Abita gli stessi luoghi che i due precedenti, ne è certo meno comune.

777. **minutissimus** Germ. — Oltre ogni dire comune: abita al colle sui cespugli: mi è sembrato dia la preferenza al Rovo e Salice.

Cardiophorus Esch.

778. **musculus** Er. — Ne conservo due soli del Modenese, uno presi in S. Faustino il 20 marzo 1882; il secondo fra i rigetti del fiume Secchia a Sassuolo nel settembre 1884.

779. **equiseti** Herb. — Uno solo ne ho catturato all' Abetone, nel luglio 1877.

Mi lusingo che ulteriori ricerche ci faranno ritenere meno rare queste due specie: e ne faranno scoprire altre. Nei colli bolognesi vivono altresì il *ruficollis* Lin., il *rufipes* Four. e l' *agnatus* Can.

Melanotos Esch.

780. **punctolineatus** Pel. — Vive qua e là nel piano e colle del Modenese, ma piuttosto raro; in collezione ne esistono tre, due di Casinalbo ed uno di Levizzano. Il Baldini lo ha raccolto a Vignola.

781. **castanipes** Pay. — Comune in tutto l'alto appennino: vive sotto alle corteccie dei vecchi ceppi di faggio.

Limonius Esch.

782. **violaceus** Mul. — Raro assai: lo catturai un' unica volta ed un solo esemplare a Boscolungo l' 8 luglio 1877. Un altro esemplare del Modenese o del Reggiano ho trovato nella collezione Tognoli.

783. **pilosus** Leske. — Il più comune di tutti gli Elateridi: vive per ogni dove sui steli erbacei in primavera.

784. **lythrodes** Ger. — L' ho catturato una sol volta, a Vallestra sui monti reggiani, ma in numero grandissimo: si posava sui fiori della *Rosa canina.*

Athous Esch.

785. **porrectus** Thom. — Confinato all' alto appennino, e raro ovunque. Lo citò dell' Abetone il Piccioli: io ne ho uno di Riarbero preso l' 8 luglio 1879.

786. **haemorrhoidalis** Fab. — Vive pure all'appennino ma molto più abbondante del precedente: ne conservo in collezione di Boscolungo e Civago.

787. **vittatus** Fab. — Abita gli stessi luoghi che il precedente, ed è anche più diffuso: dell' Abetone lo citò anche il Piccioli.

788. **longicollis** Oli. — Raro all' appennino, ma assai frequente al piano in giugno e luglio. Nei dintorni di Modena lo vidi spesso sulle foglie del *Solanum tuberosum.*

789. **subfuscus** Müll. — Frequentissimo sull' abete all' appennino: comune a Boscolungo e Civago.

790. **spiniger** Can. — L' unico esemplare appartenente alla nostra fauna che io tengo in raccolta lo debbo alla gentilezza del March. Achille Bagnesi che lo catturò nei dintorni di Modena, mi pare, nel 1877.

791. **circumductus** Men. — Raro al piano, ma frequente al monte in ragione dell' elevazione: del piano ne ho uno di Freto, del monte ne tengo di Casola, Cerreto, Civago ed altre località.

792. **melanoderes** Muls. — Da poco tempo tengo in collezione una tal specie appartenente alla nostra fauna. Il Meda me lo favorì del Monte Baldo; e mio fratello Adriano me ne ha riportato uno dal Cusna, ove lo ha raccolto il 6 luglio 1885.

Corymbites Latr.

793. **virens** Schr. — Nel luglio 1880 ne catturai cinque esemplari, di cui due lungo l' Ozola ad ovest del Cusna; tre nello stesso giorno lungo il Dolo ad est dello stesso monte. Nè prima nè dopo d' allora ne ho mai veduti delle nostre provincie.

794. **pectinicornis** Lin. — Non è raro in nessuna parte della regione nuda del nostro appennino; ma nel Reggiano, al di sopra di Ospitaletto, nel passo che serve di transito nella valle del Serchio, è di un' abbondanza straordinaria. Ogni anno che ho avuta occasione di passare di là, ne ho sempre veduti e raccolti moltissimi.

795. **cupreus** Fab. — Raro; ne ho un solo preso nella regione nuda presso il lago Scafajolo. Il Piccioli lo cita del Cimone.

796. **sjaelandicus** Müll. — Il 7 agosto 1879 ne ho presi due presso Ospitaletto di Ligonchio (appennino Reggiano): il 25 giugno 1881, ne ho catturato un terzo a Cerreto delle Alpi (Reggiano). Non ne conosco altri esemplari delle nostre provincie.

Seguendo la sinonimia del recente catalogo di Berlino,

questa specie è sinonimo del *tesselatus* Fab. non Lin. come viene indicato dal Bertolini: il *tesselatus* Lin. poi, che trovasi da noi, è sinonimo dell' *holosericeus* Oliv. di cui il *bifasciatus* Kust, *holosericeus* Lin. è una varietà.

797. **tesselatus** Lin. — Forse più raro del precedente, ma abita gli stessi luoghi: ne raccolsi uno sul Socciso il 26 giugno 1881, ed un secondo a Riarbero il 7 luglio 1882: ambedue le località sull' appennino Reggiano.

Suppongo appartengano a questa od alla precedente specie gli esemplari di Socciso citati dal Piccioli nel noto e più volte ricordato suo lavoro.

798. **aeneus** Lin. — Comune all' alto appennino, specialmente in vicinanza e dentro alle abitazioni: tutti gli esemplari raccolti da noi appartengono alla var. *germanus* Lin. caratterizzato dalle zampe intieramente nere.

799. **bipustulatus** Fab. — Io non ne ho mai raccolto da noi che un unico esemplare, che trovai nella primavera 1876 nascosto entro una piccola cavità scolpita in una corteccia di gelso: quella cavità non aveva comunicazione coll' esterno, e suppongo che da poco si fosse sviluppato dalla crisalide e non avesse ancora avuto il tempo di sortire dalla sua abitazione larvarle.

Il Tognoli ne aveva raccolti molti alla Musina; e sono di questi esemplari di cui parla il Bonizzi nel noto suo elenco.

800. **cinctus** Pay. — Nel giugno 1880 ne ho catturato un individuo nel bosco di Nonantola per ora non posso citarne altri appartenenti alla nostra fauna.

Ludius Latr.

801. **ferrugineus** Lin. — Piuttosso raro da noi è il tipo di questa specie: io non l' ho mai preso, bensì ne catturò qualche esemplare il Tognoli, che conservasi nella mia e nella collezione dell' Istituto Tecnico.

Nei primi tempi della mia raccolta il 1° luglio 1874, entro alla mia abitazione in S. Faustino presi un individuo intieramente nero: è la var. *d.* Can.

Agriotes Esch.

802. **corsicus** Can. — Piuttosto scarso sull'alto appennino: a Boscolungo l'8 luglio 1877 ne ho raccolti quattro esemplari di cui uno ad elitre completamente fulve appartiene ad una varietà. Tale varietà è anche più diffusa della specie, avendone altri tre esemplari di Civago.

803. **Laichartingi** Gred. — Punto raro al piano ed al colle: vive preferentemente sotto ai sassi sul principio di primavera, specialmente nei luoghi soleggiati e vicino ai prati.

804. **ustulatus** Schal. — Il tipo ad elitre bionde è raro da noi: ne ho due soltanto presi lungo il fiume Secchia, l'uno a Rubbiera il primo maggio 1877, il secondo a Lesignana il 5 luglio 1885. Comunissima da noi è una varietà ad elitre breve, che trovasi sulle erbe dei prati in tutto il piano e colle, più scarso al monte.

805. **sputator** Lin. — Frequente quanto il precedente, col quale ha comune le località ed epoche di comparsa. A Casina sui colli reggiani il 3 agosto 1879 ho preso un individuo della var. *lapicida* Fald.

806. **lineatus** Lin. — Frequente su diverse specie di Salici, lungo la Secchia e Panaro.

807. **litigiosus** Ros. — Vive insieme alla specie precedente di cui però è meno frequente.

808. **sobrinus** Kies. — Nel luglio 1876 fu raccolto all'Abetone dal Targioni ed altri: nella stessa località l'ho raccolto io pure l'8 luglio 1877.

809. **scapulatus** Can. — Raro al nostro colle: ne ho in collezione un esemplare di Levizzano e due di monte Paderno: quest' ultima località appartiene al Bolognese.

Dolopius Esch.

810. **marginatus** Lin. — Assai comune sull'abete all'appennino: lo raccolsi ovunque esiste questa pianta, ma sopratutto all'Abetone ed a Civago. Ne ho anche della Madonna dell'Acero, ove per altro non trovasi alcuna Conifera.

Sericus Esch.

811. **brunneus** Lin. — Raro, e proprio dell'alto appennino: due femmine presi sul Cimone il 6 luglio 1877: un maschio è stato raccolto sul Cusna da mio fratello Adriano il 6 luglio 1885.

Synaptus Esch.

812. **filiformis** Fab. — Comunissimo sui Salici lungo i nostri fiumi.

Adrastus Esch.

813. **limbatus** Fab. — Lungo la Samoggia a Bazzano (Bolognese) ne ho raccolti parecchi il 29 maggio 1885. Non l'ho mai trovato nel Modenese, ma non esito ad ammetterlo quale specie nostrale; primo perchè raccolto a pochi chilometri dal confine, e poi anche perchè essendo somiglianti tutti gli *Adrastus*, ho molto trascurato di raccoglierne quando percorrevo più frequentemente le nostre contrade. Vive come i congeneri sui Salici e su altri cespugli che adornano le sponde dei fiumi.

814. **axillaris** Eric. — Una delle specie più frequenti lungo i nostri fiumi.

815. **pallens** Fab. — Comune quanto i precedenti, abita gli stessi luoghi. Ne ho uno del Cimone, ma non potrei dire della sua frequenza al monte, avendo sempre trascurato di raccogliere questi piccoli Elateridi.

816. **lacertosus** Eric. — È specie meridionale, comunissima in Calabria. Il Bertolini lo cita però del solo Trentino. Un esemplare solo ho preso nel Bosco Bertoni in Lesignana il 5 luglio 1885.

817. **nanus** Herb. — Anche di questa specie ne ho un solo esemplare preso lungo la Secchia nel 1877: prima però di pronunciarmi sulla sua rarità desidero raccoglierne ancora.

Denticollis Pill.

818. **rubens** Pill. — È comune in una sola e ristretta località del nostro appennino, ove l'ho sempre raccolto ogni volta che vi son passato: questa è Rio delle Lame sopra ad Ospitaletto di Ligonchio, anzi fra questi ed il Cusna. Vive sotto alle corteccie di faggio.

819. **linearis** Lin. — Io non l'ho mai raccolto, e l'ho in collezione soltanto della Svizzera. Lo cito sulla fede del Piccioli che nel suo lavoro lo nota del nostro Cimone.

Campylomorphus Duv.

820. **homalisinus** Ill. — Il Bertolini lo cita della sola Liguria. Ne ho in collezione un esemplare raccolto nel Modenese dal Tognoli: ne ignoro la località precisa, ma suppongo la raccogliesse a monte Modino presso Montefiorino (1).

Il Ragazzi nel suo lavoro cita altresì un *Elater? obscurus* Lin. che io credo sinonimo dell'*Agriotes obscurus* Lin.; ma non posso comprenderlo nel presente catalogo perchè indicato dubitativamente; quantunque per vero dire sia specie assai comune in Italia. Finora non lo raccolsi da noi.

Quanto all'*Elater ruficornis* Lin. citato dallo stesso, non so a qual specie sinonimicamente possa equivalere e quindi lo tralascio.

	Buprestidi	Eucnemidi	Elateridi	
Il Ragazzi comprende nel suo elenco	5	0	3	specie
Il Bonizzi	15	1	9	»
Nel presente lavoro. . .	36	8	58	»

(1) Recentemente ne ho raccolti tre esemplari: uno a Monte Granaglione; uno alla Madonna del Faggio (Bolognese); ed uno alla Madonna dell'Acero.

CONTRIBUZIONE
ALLA FLORA DEL MODENESE E DEL REGGIANO

PEL

Prof. A. MORI

Le piante fanerogame che crescono spontanee nelle due Provincie di Modena e di Reggio sono state quasi per intiero enumerate dagli Egregi Professori Gibelli e Pirotta nel loro lavoro intitolato, « Flora del Modenese e del Reggiano » per cui attualmente poco resta da trovare al botanico che faccia escursioni nelle dette provincie. Però nelle erborazioni che in questi ultimi anni si son fatte è stato dato talvolta di imbattersi in alcune specie o non per anche enumerate o pure state per l' avanti trovate in poche località per cui era interessante di indicare le nuove stazioni. È lo scopo questo della presente pubblicazione nella quale oltre l'indicazione delle nuove specie, alcune delle quali abbastanza interessanti, contiene anche l'indicazione, per molte specie già citate nella detta Flora, di nuove località.

A base di questo mio lavoro ho preso la Flora del Modenese e del Reggiano dei Professori Gibelli e Pirotta mantenendo per le specie la numerazione tenuta in detto libro e ciò per agevolare le ricerche di coloro che si occuperanno della Flora di questa regione.

Debbo infine rendere pubbliche grazie all'Egregio giovane Sig. Adriano Fiori studente in medicina il quale nelle sue peregrinazioni ha raccolto molte specie interessanti ed al Sig. Enrico Ferrari attivissimo erborizzatore di questo Orto botanico il quale pure non risparmia nessuna fatica onde contribuire a rendere più completa che sia possibile la conoscenza della Flora di questa regione.

Modena, Ottobre 1886.

FANEROGAME. (1)

19. **Ranunculus aquatilis** L. **Batrachium aquatilis** E. Meyer — Fosse nelle Valli di Sermide verso la Guerrera! Maggio.

24. **R. Flammula** L. — Valli di S. Anna! Luglio.

46.ª **Delphinium velutinum** Bert.. Reic. ic. f. 4675.ᵇ — Sommità della Pietra di Bismantova tra i cespugli (Fiori!) Agosto.

65.ª **Nasturtium amphibium × sylvestre** Asch. — Dintorni di Modena! ai Torrazzi in villa Santa Caterina! presso la stazione alta Italia! S. Lazzaro presso Modena (Fiori!) Giugno, Luglio.

67.ª **Nasturtium sylvestre** R. Br. — Nei Saldini del Po fra Boretto e Brescello! Giugno.

68.ª **Barbarea praecox** R. Br.. Reic. ic. f. 4358. — Dintorni di Fiumalbo (Fiori!) Luglio.

103.ª **Sinapis Cheiranthus** Koch.. Reic. ic. f. 4432 — Dirupi presso la vetta del Rondinaio (Fiori!) Luglio.

106. **Vesicaria utriculata** DC. — Dirupi della Pietra di Bismantova (Fiori!) Maggio.

126. **Lepidium latifolium** L. — Lungo la strada presso Cadiroggio! Luglio.

131. **Neslia paniculata** Desv. — Monte del gesso presso Scandiano! Colli di Castelvetro fra i seminati! Giugno.

134.ª **Raphanus Raphanistrum** L.. Reic. ic. f. 4172. — Fra i seminati alle Mandriole sopra Fiumalbo! Luglio.

136. **Helianthemum guttatum** Mill. — Boscaglie tra la Veggia e S. Valentino! Giugno.

(1) I numeri posti innanzi al nome delle specie corrispondono a quelli della *Flora del Modenese e del Reggiano dei Proff. G. Gibelli e R. Pirotta.* Modena 1882.

145. **Viola palustris** L. — Lungo i rigagnoli alla sorgente dell' Ozolo (Fiori!) Giugno, Luglio.

170. **Dianthus sylvestris** Wulf.
var. *humilior* Koch. — Vetta del Rondinaio! Luglio.

175.ª **Silene cretica** L. — Colli di S. Valentino fra i seminati di lino (Fiori!) fra i seminati di lino al Ghiardo sopra Reggio! Maggio, Giugno.

190. **Sagina apetala** L. — Colli della Veggia presso Sassuolo! Boschi di Cerreto delle Alpi (Fiori!) Maggio, Luglio.

190.ª **Sagina ciliata** Fries. — Fra i seminati sopra Formiggine! Aprile.

196.ª **Alsine Jacquinii** Koch.. Reic. ic. f. 4919. — Sommità della Pietra di Bismantova (Fiori!) Luglio.

251. **Acer monspessulanum** L. — Nei serpentini di Varana! Sommità di Vallestra (Fiori!) Maggio.

269. **Erodium Ciconium** Willd. — Lungo il Rio Pescaro! Castello di Borzano (Fiori!) Mura di Reggio! Maggio.

300. **Cytisus nigricans** L. — Lungo il Rio di Valle Urbana! Serpentini di Varana e di Sassomereo! Maggio.

303. **Ononis Masquilleri** Bert. — Luoghi aridi nei colli di Sassuolo! San Michele! Monte dell' Evangelo! Sassomereo! Giugno, Luglio.

317.ª **Melilotus sulcata** Desf. — Fra i seminati d' orzo sotto le mura di Modena (Fiori!) Giugno.

330.ª **Trifolium maritimum** Huds. — Campi che costeggiano la Ferrovia presso Castelfranco vicino alla Madonna degli Angeli (Fiori!) Valli di Sermide alla Guerrera nei prati salati! Maggio.

331.ª **T. Michelianum** Savi. — Valli di Sermide fra il Capannone e la Guerrera! Maggio.

345. **T. striatum** L. — Montardone! Varana! Valli di Sermide nei prati salati! Castelfranco presso la Madonna degli Angeli (Fiori!) Maggio, Giugno.

345. **T. striatum.**
var. *tenuifolium* Ten. — Castelfranco presso la la Madonna degli Angeli (Fiori!) Maggio.

358. **Astragalus hamosus** L. — Serpentini di Varana! Sassomereo! Vignola! Villa Casinalbo (Fiori!) Maggio, Giugno.

357. **A. Cicer** L. — Lungo gli argini del fiume Panaro a Finale Emilia! Bosco di Nonantola lungo i margini dei canali rimpetto la risaia Borsari (Fiori!) Giugno.

357.[aa] **A. depressus** L. — Pucc. in Caruel prodr. della fl. tosc. p. 183. Rondinaio. Luglio.

366.[a] **Hippocrepis ciliata** Willd. — Monte del gesso presso Scandiano (Fiori!) Maggio.

368.[a] **Hedysarum obscurum** L. — Sommità del Cimone (Fiori!) Luglio.

375. **Vicia cassubica** L. — Colli di Castelvetro (Fiori!) Giugno.

378.[a] **V. hybrida** L.. Gaertn. de fruct. tav. 151. — Colli sopra Montegibbio! Montebaranzone! alla Veggia sopra Sassuolo (Fiori!) Villa Collegara lungo il Panaro (Vaccari!) Maggio.

380. **V. lutea** L.

var. *coerulea* Arcang. Comp. d. Fl. ital. 1239. — Fra i seminati d'orzo sotto le mura di Modena (Fiori!) Giugno.

380.[a] **V. peregrina** L. — Colli di Sassuolo lungo il Rio di Valle Urbana (Fiori!) Maggio.

380.[aa] **V. Pseudocracca** Bert. — Fra i seminati d'orzo sotto le mura di Modena (Fiori!) Giugno.

399. **Lathyrus Ochrus** L. — Fra i seminati d'orzo sotto le mura di Modena. Maggio.

410.[a] **Cercis Siliquastrum** L. — Boschetti sotto il castello di Dinazzano! Lungo il Rio Riazzone presso Casalgrande (Fiori!) Aprile, Maggio.

429.[a] **Rubus caesius × tomentosus.** — Lungo le strade presso Fiumalbo! Siepi presso Fiumalbo! Luglio.

435. **R. hirtus** Weihe et Nees. — Monte di Vallestra! Vallata di Riarbero sopra Collagna! Luglio.

435.[aa] **R. nemorosus** Hayne. **R. corylifolius** Sm.. **R. dumetorum** Weihe — Lungo l'argine del fiume Secchia

presso il Bosco di Campogalliano! Dintorni di Pavullo (Brignoli! in Herb. Hort. Mut.). Maggio.

436. **R. ulmifolius** Schott. — Dintorni di Montese presso il fiume Panaro (Riva!) Dintorni di Barigazzo e Montefiorino! Villa Casinalbo (Fiori!) Luglio.

436.[aa] **R. ulmifolius × tomentosus. R. baldensis** Kerner. — Lungo la strada di Castelnuovo dei Monti fra Montalto e Pavullo! Giugno.

437. **R. tomentosus** Borck.

var. *canescens* Wirtg. — Dintorni di Fiumalbo! Luglio, Agosto.

var. *glabratus* Godr.. *R. hypoleucus* Vest. — Lungo la strada di Cerreto! Cantiere di Barigazzo! Luglio, Agosto.

439.[a] **Fragaria indica** Andr. — Circondario di Modena sui margini del viale di platani fra Porta Garibaldi e Porta Vittorio Emanuele (Camus!) Giugno, Luglio.

435. **Potentilla collina** Wib. — Lungo la fiuma presso Castelfranco Emilia! Maggio.

446. **Potentilla fragariastrum** Ehrb. — Nei castagneti di Varana e Sassomereo! Santa Maria sul Ventasso (Fiori!) Aprile, Luglio.

460. **Rosa alpina** L.

var. *reversa* W. et K. — Civago a Montevecchio! Luglio.

461. **R. arvensis** Huds.

var. *repens* Scop. — Bosco della Saliceta a S. Felice! Giugno.

var. *transalpina* Ch. — Bosco della Saliceta a San Felice! Giugno.

462. **R. canina** L.

var. *dumalis* Bechst. — Contorni di Barigazzo! Bosco di Campogalliano! Maggio, Giugno.

var. *obtusifolia* Desv. — Lungo le fosse dei paduli in Villa Cognento! Maggio.

471. **R. pomifera** Herm.

var. *appennina* Crep. — Nei castagneti presso Montefiorino! Contorni di Barigazzo! Luglio.

471.ª **R. Reuteri** Godr.
var. *complicata* Gren. — Dintorni di Barigazzo! Luglio.

476. **R. tomentella** Lem. — Contorni di Barigazzo! Luglio.
an. var.?
Differisce dalla specie tipica per avere i sepali più elongati e le foglioline profondamente dentate (1).

496. **Sorbus crataegifolia** Ott. Targ. — Boschi a Montecerato (Riva!) Colli di Guiglia (Fiori!) Maggio.

523. **Lythrum tribracteatum** Salzm. — Nelle risaie dette la Valletta presso Finale Emilia! Agosto.

540. **Sedum atratum** L. — Dirupi del Cimone (Fiori!) Luglio.

547. **Sempervivum arachnoideum** L. — Vetta del Rondinaio! Lago Santo (Fiori!) Luglio.

549.ª **Ribes alpinum** — Santa Maria sul Ventasso (Fiori!) Luglio.

551.ª **R. Uva crispa** L. — Ospitaletto di Ligonchio (Fiori!) Luglio.

566.ª **Astrantia minor** L.. Reic. ic. t. 1844 in p. — Montevecchio alle sorgenti dell' Ozolo (Fiori!) Giugno, Luglio.

620. **Orlaya platycarpa** Koch. — Monte del gesso presso Scandiano! Varana! San Valentino! Maggio.

641. **Coriandrum sativum** L. — Nei tagliati di Villa Albareto! San Martino in Spino fra i seminati! Giugno.

690. **Valerianella Morisonii** DC.. Reic. ic. t. 710. — Nei seminati a Casinalbo (Fiori!) Nei tagliati in Villa Albareto! Giugno.

708. **Scabiosa maritima** L. — Lungo il Panaro sopra Vignola! lungo il fiume Secchia sopra Sassuolo (Fiori!) Luglio.

744. **Filago arvensis** L. — Lungo il Rio di Valle Urbana! Monte del gesso presso Scandiano! Luglio.

(1) Le sopranotate specie e varietà di Rubus furono determinate dal Sig. Gremli; le specie e varietà del genere Rosa furono determinate dal Sig. Keller.

747. **Gnaphalium luteo-album** L. — Valli di Sant' Anna! Colli tra la Veggia a S. Valentino (Fiori!) Luglio.

754. **Artemisia campestris** L. — Lungo il Po presso Brescello! Luglio, Settembre.

764. **Achillea tanacetifolia** All. — Nei serpentini di Sassomereo! Luglio.

764.ª **A. tomentosa** L.. Reic. ic. t. 1022, fig. II, III. — Nei serpentini di Varana e Sassomereo! Giugno, Luglio.

768. **Anthemis tinctoria** L. — Nei campi a Mandria presso Savignano (Vaccari!) Luglio.

779. **Chrysanthemum segetum** L. — Fra i seminati d'orzo sotto le mura di Modena! Giugno.

779.ª **Pyrethrum Achilleae** DC. — Nei terreni serpentinosi di Sassomereo! Giugno, Luglio.

779.ªª **Pinardia coronaria** Cassini. **Chrysanthemum coronarium** L. — Fra i seminati d'orzo sotto le mura di Modena (Fiori!) Giugno.

795.ª **Calendula officinalis** L. — Insalvatichita nei dintorni delle Quattro Castella nei colli Reggiani! Maggio.

808.ª **Cirsium pannonicum** Gaud.. Reic. ic. t. 829, fig. 11. — Bosco della Borra nei colli di Puianello (Vaccari!) Luglio.

816.ª **Lappa tomentosa** Lam.. Reic. ic. f. 811. — Lungo la strada di Cerreto delle Alpi alla Sega (Fiori!) Luglio.

836. **Crupina vulgaris** Pers. — Nei serpentini di Varana e di Sassomereo! Maggio, Giugno.

851. **Leontodon Villarsii** Loisl. — Colli di Castelvetro! Vignola! Ottobre.

853.ª **Urospermum picroides** Desf.. Reic. ic. t. 1377, fig. II, III. — Lungo la strada fra Vignola e Marano! Maggio, Giugno.

854. **Tragopogon maius** Jacq. — Colli di Castelvetro! Colli di Sassuolo salendo a Montegibbio! Villa Colombaro (Fiori!) Maggio, Giugno.

856. **T. pratense** L.

var. *tortilis* W. Meyer. Reic. ic. t. 1389, fig. II. — Colli di Castelvetro presso la Villa Campori! Prati

dei dintorni di Castelfranco (Vaccari!) Maggio, Giugno.

859.ª **Podospermum decumbens** Gr. et Godr. — Colli aridi di S. Michele presso Sassuolo! Montardone! Monte del gesso! Giugno, Luglio.

861. **P. laciniatum** DC.
var. *integrifolium*.. Reic. ic. f. 1385, fig. II. — Colli di Sassuolo salendo a Montegibbio! lungo la strada da Vignola a Marano (Vaccari!) Giugno.

877. **Picridium vulgare** Desf. — Colli di Montebaranzone! Sopra Vignola lungo la strada di Serravalle (Vaccari!) Luglio.

892.ª **Hieracium brachiatum** Bert. — Fossalta presso Modena (Fiori!) Colli di Castelvetro presso il bosco Bontampelli! Maggio.

893.ª **H. cerinthoides** L. — Scogliere sopra il Lago Santo (Fiori!) Luglio.

903. **H. tomentosum** All. — Dirupi della Pietra di Bismantova (Fiori!) Luglio.

910. **Jasione montana** L. — Colli di S. Valentino! Serpentini di Varana e Sassomereo! Valle Urbana! Luglio.

913. **Phyteuma Michelii** All.
var. *betonicaefolium* Vill. — Montebabbio nei castagneti (Fiori!) Giugno.

933.ª **Erica carnea** L. — Al Ghiardo sopra Reggio (Brignoli in Herb. Hort. Mut.!) Febbraio, Marzo.
Nella località citata da Brignoli non ho potuto rinvenire questa specie, forse scomparsa a causa dei diboscamenti che ivi sono stati fatti su larga scala.

946.ª **Jasminum fruticans** L.. Reic. ic. t. 1077, fig. II, III. — Sopra Montebaranzone lungo la strada di Varana in grossi cespugli! Giugno.

951. **Limnanthemum Nymphoides** Link. — Nelle fosse delle risaie Grillenzoni lungo il Canaletto di Bagnoli presso Finale-Emilia! Agosto.

979.ª **Anchusa Barrelieri** DC.. **Buglossum Barrelieri** Reic. ic. t. 1307. — Santa Maria sul Ventasso (Fiori!) Luglio.

1010.ª **Verbascum pulverulentum** W. — Nelle arenarie di Montebabbio presso Scandiano! Luglio.

1029.ª **Veronica acinifolia** L.. Reic. ic. t. 1719. — Campi lungo la via Cava tra Formiggine e Spezzano (Fiori!) Fra i seminati di Codemondo e Ghiardo! Colli di S. Valentino! Maggio.

1049.ª **Veronica triphyllos** L.. Reic. ic. t. 1721. — Salita del Cusna presso Civago! nei luoghi aridi presso Fiumalbo! Maggio.

1057. **Orobanche minor** Sutt. — Colli presso Valle Urbana! Villa Casinalbo (Fiori!) Giugno.

1066.ª **Melampyrum pratense** L.. Reic. ic. t. 1733. — Luoghi selvatici di Castelvetro! Giugno.

1089.ª **Thymus pannonicus** All. — Nelle arenarie di Montebaranzone! Giugno.

1091. **Calamintha adscendens** Jord. — Lungo il Dolo a Civago! Luglio.

1104. **Lamium amplexicaule** L. — Serpentini di Sassomereo! Monte dell' Evangelo! Luglio.

1105.ª **L. Orvala** L.. Reic. ic. 1208. — Nelle siepi fra la Villa Cassoli e Codemondo sopra Reggio! Aprile, Maggio.

1135. **Aiuga reptans** L.

var. *bilabiata* Camus. — Bulletin mensuel de la Societé française de botanique, t. IV, n. 37, pag. 5. — Dintorni di Modena (Camus!) Aprile, Maggio.

1135.ª **A. reptans** × **genuensis** — Lungo il Rio del Ghiardo sopra Reggio! Modena dietro la Cittadella (Camus). Aprile, Maggio.

1151. **Androsace obtusifolia** All.. Reic. ic. t. 1111, fig. IV, V. — Sommità dell'Alpe di Cusna (Fiori!) Luglio, Agosto.

1153.ª **Primula hirsuta** All.. Reic. ic. t. 1097. — Fissure dei sassi a Montevecchio e alla sorgente dell' Ozolo e Alpe di Mommio (Fiori!) Luglio.

1172. **Plantago Coronopus** L. — Valli di Sermide nei prati salati verso la Guerrera! Maggio, Giugno.

1180. **Amaranthus chlorostachys** Willd. — Ruderi nei dintorni di Modena! Mirandola! Castelfranco! S. Martino! Agosto, Settembre.

1186. **Salsola Soda** L. — Nei prati salati della valle di Sermide ad Arrigona! Agosto.

1194. **Chenopodium ambrosioides** L. — Ruderi nei dintorni di Modena fra il ponte della Pradella e la via Camurri! Settembre.

1202.ª **Camphorosma monspeliaca** L. — Monte Orsello sopra Guiglia fra Gazzo ed il Rio Vallecchia nei terreni argillosi (Fiori!) Ottobre.

1228. **Polygonum hydropiper** L. — Fossati intorno Modena! Villa Casinalbo (Fiori!) Ottobre.

1261. **Euphorbia platyphylla** L. — Nei tagliati di Villa Albareto! Valli di Sermide! Nonantola (Fiori!) Maggio, Giugno.

1262. **E. Preslii** Guss. — Nei campi in Villa S. Giacomo lungo il fiume Secchia presso Modena! Settembre, Ottobre.

1266. **Mercurialis perennis** L. — Nelle boscaglie alle Mandriole sopra Fiumalbo! — Rocca S. Maria sul Ventasso (Fiori!) Aprile, Maggio.

1312. **Triglochin palustre** L. — Luoghi acquitrinosi del Cantiere di Barigazzo (Fiori!) Luglio.

1314. **Potamogeton densum** L. — Canali nelle valli di S. Anna! Fosse intorno Castelfranco! Nonantola! Bomporto! Giugno, Luglio.

1324. **Lemna polyrhiza** L. — Fosse delle valli presso Finale Emilia! Agosto.

1334. **Arum maculatum** L. — Nei serpentini di Varana! Sassomereo! Montefiorino! Maggio.

1371. **Cephalanthera ensifolia** Rich. — Nei detriti di pino sotto Montegibbio! alle salsette sotto Montebaranzone fra le boscaglie! Bosco Bertoni lungo il fiume Secchia presso Modena (Fiori!) Aprile.

1374. **Epipactis mycrophylla** Ehrh. — Boscaglie nei colli di S. Valentino! Boschi di Guiglia (Fiori!) Boschi nei colli di Castelvetro (Camus!) Maggio.

1386. **Iris graminea** L. — Boscaglie di Varana! Monte dell'Evangelo presso Scandiano! Maggio.

1388.ª **Iris pallida** Lam.. Reic. ic. t. 340. — Boscaglie nei dintorni delle Quattro Castella! Maggio.

1403. **Convallaria majalis** L. — Pascoli sotto il Rondinaio! Giugno.

1412. **Lilium bulbiferum** L.

var. *croceum* Chaix. — Nei castagneti di Sassomereo! Colli di Casalgrande (Fiori!) Castagneti di Valle Urbana!! Giugno, Luglio.

1419.ª **Ornithogalum tenuifolium** Guss.. Reic. ic. t. 467. — Prati umidi presso i serpentini di Sassomereo! Maggio.

1423. **Scilla autumnalis** L. — Nei serpentini di Varana! Colli sopra Casalgrande (Fiori!) Agosto.

1430. **Allium schoenoprasum** L.

var. *alpina* DC. — Dirupi presso il Lago Santo nell' Appennino modenese (Fiori!) Luglio.

1433.ª **Muscari botryoides** Mill.. Reic. ic. t. 456. — Lungo le vie nei dintorni di Montese (Riva!) Aprile.

1441.ª **Juncus capitatus** Weig.. Reic. ic. t. 391. — Campi umidi della Veggia sopra Sassuolo (Fiori!) Colli di Castelvetro nel Bosco Bontampelli! Maggio.

1447.ª **J. Jacquinii** L.. Reic. ic. t. 392. — Sommità dell' Alpe di Cusna (Fiori!) Luglio.

1449.ª **J. supinus** Moench.. Reic. ic. t. 397. — Nei dintorni del Lago Cerretano (Fiori!) Luglio.

1454. **Luzula flavescens** Guad. — Valle delle Pozze sopra Fiumalbo! Luglio

1462. **L. spicata** DC. — Sommità del Cimone! del Libro Aperto (Fiori!) Luglio.

1462.ª **Cyperus difformis** L.. Reic. ic. t. 284. — Nelle risaie Grillenzoni lungo il canaletto di Bagnoli presso Finale Emilia! Nonantola nelle risaie lungo la fossa del Bosco! Agosto.

1478.ª **Scirpus pauciflorus** Lightf.. Reic. ic. t. 299. — Valle delle Pozze sopra Fiumalbo (Fiori!) Luglio.

1478.ªª **S. setaceus** L.. Reic. ic. t. 301. — Valle di S. Anna nei saldini del Panaro (Fiori!) Maggio.

1487.ª **Carex ampullacea** Good.. Reic. ic. t. 277. — Dintorni del Lago Cerretano (Fiori!) Luglio.

1492. **C. divisa** Huds. — Valli di Sermide alla Guerrera! Maggio

1495. **C. elongata** L. — Dintorni del Lago Baccio sotto il Rondinaio! Luglio.

1497.ª **C. flava** L.. Reic. ic. t. 654. — Prati alle falde del Cimone (Fiori!) Luglio.

1507. **C. montana** L. — Terreni serpentinosi di Sassomereo! Giugno.

1511. **C. pallescens** L. — Colli di Castelvetro nei boschi Bontampelli! Prati umidi a Rocca Malatina presso Guiglia! Valle delle Pozze (Fiori!) Luglio.

1517. **C. Pseudocyperus** L. — Villa S. Agnese nelle risaie della Borretta! Maggio.

1520. **C. Sempervirens** Vill. — Prati alle falde del Cimone! Rondinaio! Lago Santo e Alpe di Mommio (Fiori!) Luglio.

1520.ª **C. setifolia** Gr. et Godr. — Circondario di Modena dietro la Cittadella! Mura di Reggio! Maggio.

1522. **C. sylvatica** Huds. — Bosco della Saliceta a S. Felice! Colli di Castelvetro nel bosco Bontampelli! Maggio.

1543.ª **Phalaris brachystachys** Link. — Nirano nei colli modenesi fra i coltivati (Fiori!) Luglio.

1544.ª **Ph. minor** Ratz.. Reic. ic. t. 181. — Fra i seminati d'orzo sotto le mura di Modena! Giugno.

1546.ª **Alopecurus bulbosus** L. — Paduli di S. Faustino! Valli di Sermide alla Guerrera! Prati umidi di S. Clemente (Fiori!) Maggio.

1549. **Crypsis aculeata** Ait. — Nelle risaie della valletta presso Finale Emilia! Luglio, Agosto.

1550. **C. alopecuroides** Schrd. — Nelle risaie della valletta presso Finale Emilia! Agosto.

1554. **Phleum Boehmeri** Will. — Sommità della Pietra di Bismantova (Fiori!) Luglio.

1569. **Calamagrostis litorea** DC. — Lungo il Po a Guastalla! Lungo il fiume Panaro nelle valli di S. Anna! Giugno.

1584. **Arrenatherum elatius** M. et Koch. — Prati nei dintorni di Guastalla! Dirupi lungo il Rio Pescaro (Fiori!) Giugno.

1590.ª **Avena versicolor** Vill. **A. Scheuchzeri** All. — Sopra il Lago Santo e a Santa Maria sul Ventasso (Fiori!) Luglio.

1599. **Briza minor** L. — Fra i seminati a S. Antonino sopra Sassuolo (Fiori!) Maggio.

1613.ª **Glyceria maritima** Mertens et Koch. — Valli di Sermide nei prati salati! Maggio.

1639.ª **Bromus commutatus** Schrad. — Nei tagliati di Villa Albareto presso Modena! Dintorni di Modena (Fiori!) Colli di Scandiano! Sassomereo! Maggio, Giugno.

1658. **Hordeum secalinum** Schreb. — Nei tagliati di Villa Albareto! Maggio.

1660.ª **Lolium linicola** Sond. — Nei seminati di lino a S. Valentino (Fiori!) Giugno.

1661. **L. perenne** L.

var. *ramosum* Sm. — Colli fra Montegibbio e Montebaranzone lungo la strada! Maggio.

CRITTOGAME VASCOLARI.

1670. **Equisetum palustre** L. — Luoghi paludosi nei colli di Castelvetro! Maggio.

1676. **Lycopodium alpinum** L. — Pascoli sotto il Rondinaio nell'Appennino Modenese! Libro aperto (Fiori!) Valle delle Pozze (Arcang. contributo alla Flora toscana in Atti della Soc. Tosc. di Scienze naturali). Agosto.

1684.ª **Notochlaena Marantae** R. Br. — Nei terreni serpentinosi di Varana e Sassomereo! Giugno, Luglio.

1696. **Asplenium Adiantum nigrum** L.

var. *vulgare* — Nei terreni serpentinosi di Varana! Giugno.

MUSCHI

DEL MODENESE E DEL REGGIANO

I.ª CONTRIBUZIONE

DI

ADRIANO FIORI

Fu l'Egregio mio maestro il Prof. R. Pirotta, che mi iniziò nello studio dei muschi, coll'eccellente pensiero, che di queste crittogame, alcuno si era mai occupato nelle nostre provincie, per cui, qui, era un campo affatto nuovo. Mi furono a tale scopo da esso prestati libri suoi ed i pochi che si trovavano nella biblioteca dell'Orto Botanico, inoltre la sua collezione da servirmi pei confronti: di ciò lo ringrazio e gliene sarò sempre grato.

Dopo poi che il Prof. Pirotta da Modena fu promosso a Roma, rimasi senza guida e senza mezzi di studio e mi sarebbe stato assai difficile continuare con qualche profitto il mio lavoro, se per la benevolenza dell'Egregio Prof. Mori, successo nella direzione del nostro Orto Botanico, non fosse stato a questo provveduto; così ho potuto riuscire a mettere assieme quel poco che si contiene in questo lavoretto.

Non dimenticherò poi mai la bontà e la pazienza avuta, dall'illustre specialista il Dott. Venturi di Trento, nel rivedere tutto il materiale da me raccolto.

I limiti geografici entro cui si comprendono le mie citazioni di località sono quelli stabiliti nella flora locale dei Professori Gibelli e Pirotta.

Per quanto mi sappia, l'unico lavoro che comprende tutto quello che si riferisce alla briologia del Modenese e del Reggiano è il « Prodromo della Briologia dei bacini del Serchio e della Magra, di Carlo Fitzgerald ed Antonio Bottini » per ciò che riguarda i confini Appenninici. In questo lavoro vi si trova pure una bella tabella della distribuzione geografica ed abitazione dei muschi, che può servire anche per le nostre provincie, benchè però manchi da noi la formazione geologica delle Alpi Apuane, da cui dipende in gran parte la diversità della flora briologica toscana dalla nostra.

Vi sono poi degli appunti sopra alcune specie di muschi interessanti del Modenese e Reggiano, pubblicati dal Dott. Venturi nel Nuovo Giornale Botanico Italiano vol. XVIII, p. 67. A suo luogo riasumendo i punti più importanti di queste osservazioni ne citerò il luogo ove si trovano nella memoria originale.

Ho creduto bene di seguire in questo catalogo, l'ordine sistematico esposto nella Briologia Europea del Schimper ed. II^a^, essendo questo il trattato sui muschi più completo e adottato dalla maggior parte. Ogni specie è seguita dalla citazione della pagina ove se ne trova la descrizione nel Schimper stesso e nell'Epilogo della Briologia Italiana del Prof. De Notaris, oppure, mancando in questo trattato, ricorderò l'Enumerazione critica dei muschi Italiani di G. Venturi ed A. Bottini, perchè non si creda, che queste siano specie nuove per la Flora Italiana.

Le specie segnate con asterisco, non furono da me trovate, ma le cito in fede d'altri. Le località in cui la pianta fu da me rinvenuta, sono seguite da un punto ammirativo, le altre prese dal catalogo di Fitzgerald e Bottini, dal nome del botanico che in quel luogo raccolse, quel dato musco.

SERIE I.

ACROCARPE.

Ordine I. **CLEISTOCARPE.**

Tribù I. POZIOIDEE.

Famiglia. **Fascee.**

1. **Phascum cuspidatum** Schreb. Schimp. syn. p. 16. De Not. epil. p. 736. — Sulla terra nuda, nei campi, lungo le vie ecc.: dintorni di Modena! ajuole dell'Orto Botanico! colli di Sassuolo! Casinalbo!; è specie diffusa ovunque, l'ho pure trovata nei dintorni di Bologna! — Frutt. in primavera.
2. **Ph. bryoides** Dicks. Schimp. syn. p. 18. De Not. epil. p. 734. — Frequente lungo le vie e nei campi, in pianura e collina: dintorni di Modena! nelle ajuole dell'Orto Botanico! Casinalbo! Lobersetto sopra Formigine! Torre della Maina! — Frutt. dal dicembre al marzo.

Secondo Venturi (Nuovo Giorn. Bott. It., vol. XVIII, p. 68), gli esemplari del Modenese da lui esaminati, si scosterebbero dal tipo, pel pedicello molto più lungo e per la presenza del peristoma, senza però che il coperchio si lascii staccare.

Tribù II. BRUCHIACEE.

Famiglia. **Pleuridiee.**

3. **Pleuridium alternifolium** Br. et Sch. Schimp. syn. p. 26. De Not. epil. p. 730. — Non l'ho rinvenuto che una sol volta nelle arenarie di Montebabbio! non dovrebbe essere specie molto rara sul suolo nudo ed arenoso dei boschi e dei campi di collina e montagna. — Frutt. in aprile e maggio.

Ordine II. **STEGOCARPE.**

Tribù I. VEISIACEE.

Famiglia I. **Veisiee.**

4. **Systegium crispum** Schimp. syn. p. 31. De Not. epil. p. 740. — Lungo le sponde dei fossati e i margini dei campi nei dintorni di Modena, più raramente nei boschetti di collina: fontanazzi di S. Faustino e Cognento, dove è comune! Monteciccio! Montegibbio nei boschetti di pini! — Frutt. in marzo.
5. **Hymenostomum microstomum** Rob. Brown. Schimp. syn. p. 34. De Not. epil. p 607. — Sui sassi e sul terreno: monte del Gesso a Scandiano! Montebaranzone! — Frutt. in aprile.

   L'esemplare di Montebaranzone ha l'infiorescenza monoica e si dovrebbe per questo carattere mettere sotto *Hym. murale* (Venturi, Nuovo Giorn. Bot. It. vol. XVIII, p. 70); d'altra parte essendo questo ca-

rattere incostante come dice il Venturi, ed in tutto il resto simile all' *Hym. microstomum*, l'ho unito a questo.

6. **H. tortile** Br. et Sch. Schimp. syn. epil. p. 606. — Tra le fessure dei sassi e nei pascoli dell' Appennino: sopra S. Maria sul Ventasso! valle dell' Ozola nell' Appennino Reggiano! sul monte Orsajo e al Rondinajo sul macigno (1700^{m}) (Fitzgerald e Bottini); l'ho pure rinvenuto sui gessi e nelle fessure dei muri a secco a Miserazzano presso Bologna! — Frutt. da maggio a luglio.

* 7. **Gymnostomum rupestre** Schwaeg. Schimp. syn. p. 42. De Not. epil. p. 603. — Monte Orsajo di Lunigiana ed Appennino presso le Forbici sul macigno (Fitzgerald e Bottini) Boscolungo (Levier), fra l'Alpe di Faidello e le tre Potenze a 1700^{m} (Levier). — Frutt. alla fine d'estate.

8. **Eucladium verticillatum** Br. et Sch. Schimp. syn. p. 45. — *Weisia verticillata* Brid. De Not. epil. p. 598. Sopra una rupe bagnata da uno stillicidio, nei castagneti tra Montefiorino e Casola! Appennino Reggiano a Rigoso (Fitzgerald e Bottini). — Frutt. in agosto.

9. **Weisia Wimmeriana** Br. eur. Shimp. syn. p. 50. De Not. epil. p. 600. — Sopra un sasso in luogo ombroso nei colli di Montebabbio! — La trovai in ottobre con vecchie capsule.

Si distingue dalla seguente per l'infiorescenza sinoica e forse si dovrebbe ad essa unire per essere questo carattere incostante. (Venturi, Nuovo Giorn. Bot. It., vol. XVIII, p. 70).

10. **W. viridula** Brid. Schimp. syn. p. 51. — *W. controversa* Hedw. De Not. epil. p. 599. — Sul ciglio dei campi e delle vie, nei boschi, comune: dintorni di Modena! Casinalbo! Montebabbio! Montegibbio!; anche al monte Paderno presso Bologna! — Frutt. dall'inverno alla primavera.

11. **Dicranoweisia crispula** Schimp. syn. p. 54. De Not. epil. (*Weisia*) p. 595. — Comunissima sul macigno in tutta

la regione elevata dell'Appennino: Cimone! Civago! Cerreto dell'Alpi! Santuario dell'Acero! Alpi di Mommio, monte Orsajo di Lunigiana, presso il lago Palo, vertice delle Alpi di Soraggio, presso le Forbici, vertice del Giovarello, S. Pellegrino, Rondinajo, Libro Aperto (Fitzgerald e Bottini), Boscolungo (Levier) — Frutt. in estate.

12. **D. Bruntoni** Schimp. syn. p. 56. De Not. epil. *(Weisia)* p. 597. Sulle rupi attorno al lago Santo! monte Orsajo, Appennino di Rigoso e fra il Rondinajo ed il lago Baccio a 1750m (Fitzgerald e Bottini). — Frutt. in estate.

Famiglia II. **Dicranee.**

* 13. **Cinodontium policarpum** Schimp. syn. p. 63. De Not. epil. p. 280. — Nell' Appennino presso il lago Baccio sul macigno a 170m (Fitzgerald e Bottini). — Frutt. in luglio.

* 14. **C. virens** Schimp. syn. p. 64. De Not. epil. *(Dicranum)* p. 625. — Vertice delle Alpi di Soraggio sullo schisto argilloso ed al lago Scaffajolo sullo schisto calcare (Fitzgerald e Bottini). — Frutt. in estate.

15. **Dichodontium pellucidum** Schimp. syn. p. 66. De Not. epil. p. 489. — Nei pascoli umidi dell' Appennino: Montevecchio alle sorgenti dell' Ozola! Cimone! Alpi di Soraggio, lago Baccio e lago Scaffajolo a 1800m (Fitzgerald e Bottini). — Frutt. in giugno e luglio.

* 16. **Dicranella Grevilleana** Schimp. syn. p. 71. De Not. epil. p. 640. — Appennino a S. Pellegrino, sulla terra (Fitzgerald e Bottini). — Frutt. in estate.

17. **D. varia** Schimp. syn. p. 74. De Not. epil. p. 639. — Comunissima sulla terra argillosa umida, lungo i fossi ed i fiumi, nei campi, ecc.: dintorni di Modena! ajuole dell' Orto Botanico! Casinalbo! Colli di Sassuolo! Boscolungo sui sassi (Levier). — Frutt. dall' inverno alla primavera.

* 18. **D. Subulata** Schimp. syn. p. 75. De Not. epil. *(Dicranum)* p. 634. — Appennino a Boscolungo (Beccari).

* 19. **D. heteromalla** Schimp. syn. p. 77. De Not. epil. *(Dicranum)* p. 633. — Appennino Reggiano a Rigoso (Fitzgerald e Bottini). — Frutt. in primavera.

20. **Dicramum Starckii** Web. et Mohr. Schimp. syn. p. 80. De Not. epil. p. 630. — Nei pascoli e sulle rupi dell' alto Appennino: sommità del Cimone! lago Scaffajolo! Montevecchio! Rondinajo! Alpi di Mommio e di Soraggio (Fitzgerald e Bottini), valle delle Pozze sotto le Tre Potenze (Levier). — Frutt. in luglio.

21. **D. strictum** Schleich. Schimp. syn. p. 82. De Not. epil. p. 629. — Sopra gli abeti putridi a Boscolungo e nella valle delle Pozze sopra Fiumalbo! raccoltovi pure, nel primo luogo dal Parlatore e dal Beccari, nel secondo dal Levier; Forbici alle sorgenti del Dolo (Fitzgerald e Bottini). — Frutt. in luglio.

22. **D. Longifolium** Hedw. Schimp. syn. p. 86. De Not. epil. p. 625. — Nei boschi ed anche nella regione nuda dell' Appennino: a Praderena sopra Ospitaletto di Ligonchio! valle delle Pozze sopra Fiumalbo (Levier, ed io!), al Rondinajo monte Orsajo, Rigoso, vertice del Giovarello e Boscolungo (Fitzgerald e Bottini). — Io l' ho rinvenuto sterile Fitzg. e Bott. in frutto tra l' estate e l' autunno.

23. **D. fuscescens** Turn. Schimp. syn. p. 89. De Not. epil. p. 621. — Nei boschi della valle delle Pozze sopra Fiumalbo! presso le Forbici alle sorgenti del Dolo, S. Pellegrino e sopra il lago Baccio a 1750^{m} (Fitzgerald e Bottini). — Frutt. in luglio.

24. **D. Scoparium** Hedw. Schimp. syn. p. 91. De Not. epil. p. 619. — Comune nei boschi, specialmente castagneti, dai colli, sino all'Appennino: Montegibbio! Montebabbio! Rocca Malatina presso Guiglia! Montefiorino e Civago!; anche al monte Granalione sopra Poretta, raccoltovi da mio fratello Andrea! — Frutt. da maggio a giugno.

* 25. **Dicranodontium longirostre** Br. et Sch. Schimp. syn. p. 99. De Not. epil. p. 636. — Nell'Appennino di Mommio, sopra il lago del Barrone sopra i faggi putridi (Fitzgerald e Bottini). — Sterile.

* 26. **Campilopus turfaceus** Br. et Sch. Schimp. syn. p. 103. — Nel versante Reggiano dell'Alto Appennino di Lunigiana, presso il lago Ballano, in luogo torboso (Fitzgerald e Bottini). — Sterile.

È specie nuova per l'Italia.

Tribù II. LEUCOBRIACEE.

Famiglia. **Leucobrice.**

27. **Leucobryum glaucum** Hampe, Schimp. syn. p. 109. De Not. epil. p. 285. — Ho avuta questa bella specie dal Signor E. Ferrari, erborizzatore dell'Orto Botanico, che la raccolse nei boschetti di Castelvetro! — Sterile.

Tribù III. FISSIDENTACEE.

Famiglia. **Fissidentee.**

28. **Fissidens incurvus** Schwaegr. Schimp. syn. p. 112. De Not. epil. p. 485. — *F. sardous* De Not. epil. p. 486. — Sulla terra nei boschetti presso la Rocca di Spezzano! alla Veggia presso Sassuolo! Montagnola dell'Orto Botanico! — Frutt. in primavera.

29. **F. crassipes** Wils. Schimp. syn. p. 113. De Not. epil. p. 484. — Mulino di Casinalbo, sulle travi presso le ruote!

Si distingue dal seguente per la grandezza della pianta e sopratutto per le spore, che arrivano fino a 27 micromillimetri (Venturi, Nuovo Giorn. Bot. It. vol. XVIII, p. 73).

30. **F. Bambergeri** Schimp. syn. p. 115. De Not. epil. *(F. incurvus ex parte)* p. 485. — *F. viridulus* (Wils.) Venturi luogo cit. sopra. — Lungo la via da Scandiano a Borzano! — Frutt. in primavera.
31. **F. decipiens** De Not. epil. p. 479. Schimp. syn. p. 118. — Nei boschetti di collina, frequente: alla Veggia presso Sassuolo! Montegibbio! Monteciccio! colli tra Scandiano e Borzano! — Frutt. dall' inverno alla primavera.
32. **F. taxifolius** Hedw. Schimp. syn. p. 118. De Not. epil. p. 481. — Sulla terra lungo le rive e nei boschetti, in pianura e in montagna: Casinalbo! bosco Bertoni e di Campogalliano lungo la Secchia presso Modena! Montegibbio! Boscolungo (Levier). — Frutt. in primavera.
33. **F. adiantoides** Hdew. Schimp. syn. p. 119. De Not. epil. p. 478. — Luoghi umidi nella valle dell' Ozola, Appennino Reggiano! Alpi di Mommio e Rondinajo a 1700^{m} (Fitzgerald e Bottini). — Frutt. in inverno.

    Ho trascurato la ricerca di questa specie, che deve essere molto più comune, avendola confusa col *F. decipiens*.

Tribù IV. SELIGERIACEE.

Famiglia I. Seligeriee.

34. **Seligeria pusilla** Br. et Sch. Schimp. syn. p. 124. De Not. epil. p. 655. — Sui sassi umidi ed ombregiati, tanto calcari che silicei, dai colli alle vette Appenniniche: Rocca S. Maria! Montebaranzone! monte Modino di Frassinoro! Cimone! Cerreto presso la Sega! Libro Aperto! Santuario dell'Acero! Rigoso ed Alpi di Mommio (Fitzgerald e Bottini). — Frutt. in giugno e luglio.

* 35. **S. recurvata** Br. et Sch. Schimp. syn. p. 127. De Not. epil. p. 655. — Rondinajo sul macigno a 1900^{m} e lago Scaffajolo (Fitzgerald e Bottini), Boscolungo (Levier). — Frutt. in primavera.

Famiglia II. Blindiee.

36. **Blindia acuta** Br. et Sch. Schimp. syn. p. 131. De Not. epil. *(Seligeria)* p. 653. — Sulle rupi umide dell'alto Appennino: presso Serrabassa! valle dell'Ozola nell'Appennino Reggiano! lago Santo! — Frutt. in luglio.

Famiglia III. Brachiodontee.

* 37. **Brachyodus trichodes** Nees. et Horn. Schimp. syn. p. 132. De Not. epil. p. 667. — Rigoso ed Alpi di Mommio presso il lago del Barone, sulle rupi umide (Fitzgerald e Bottini). — Frutt. sul finire d'estate.

Tribù V. CERATODONTACEE.

Famiglia I. Ceratodontee.

38. **Ceratodon purpureus** Brid. Schimp. syn. p. 135. De Not. epil. p. 568. — Nei pascoli sui muri e sui tetti, dalla regione montana all'appenninica, comunissimo: Civago! monte Cantiere di Barigazzo! valle delle Pozze sopra Fiumalbo! Ventasso! Santuario dell'Acero! — Frutt. in primavera.

Famiglia II. Leptotrichee.

39. **Leptotrichum homomallum** Schimp. syn. p. 141. De Not. epil. p. 515. — A Praderena sopra Ospitaletto di Ligonchio! Boscolungo (Levier ed io!), S. Pellegrino

a 1500^{m} (Fitzgerald e Bottini). — Frutt. in primavera.

40. **L. flexicaule** Hampe. Schimp. syn. p. 142. De Not. epil. p. 514. — Sulla terra nei boschi e nelle fessure delle rupi, tanto in collina che all' Appennino: colli di Montegibbio! Montebabbio! Montefiorino! monte Vallestro! Ventasso! lago Santo! Santuario dell' Acero!, sopra il lago Baccio a 1700^{m} (Fitzgerald e Bottini). — Sempre sterile.

41. **L. glaucescens** Hampe. Schimp. syn. p. 145. De Not. epil. *(Trichostomum)* p. 510. — Colli di Montegibbio sopra l' arenaria! Ventasso! Alpi di Mommio, le Forbici alle sorgenti del Dolo sul macigno, S. Pellegrino a 1500^{m}, e lago Scaffajolo a 1800^{m} (Fitzgerald e Bottini). — Frutt. in giugno, luglio.

Famiglia III. **Distichiee.**

42. **Distichium capillaceum** Br. et Sch. Schimp. syn. p. 146. De Not. epil. p. 600. — Fessure delle rupi e pascoli dell' alto Appennino, comune: sommità del Cimone! lago Santo! Montevecchio! Corno alle Scale! presso il Santuario dell' Acero! — Frutt. in luglio.

Tribù VI. POZIACEE.

Famiglia I. **Poziee.**

43. **Pottia minutula** Br. et Sch. Schimp. syn. p. 151. De Not. epil. p. 590. — Sul terreno nei campi argillosi: Casinalbo! Lubersetto tra Formigine e Maranello! — Frutt. dall' ottobre al marzo.

    var. *oblonga* Br. eur. (Venturi, Nuovo Giorn. Bot. It. vol. XVIII, p. 69): rinvenni questa interessante varietà, la prima volta tra la Veggia e Cadiroggio

sulla sponda di un viottolo e poi nelle ajuole del nostro Orto Botanico! — Frutt. colla specie.

44. **P. intermedia** Fürnr. De Not. epil. p. 588. — *P. lanceolata* var. *gymnostoma* Schimp. syn. p. 158. — Nei campi e lungo le vie, specialmente in collina: arenarie di Montebabbio! monte del Gesso a Scandiano! S. Antonino presso Sassuolo! Torre della Majna a Gorzano! — Frutt. in primavera.

Non mi sembra di dover considerare questo musco, come varietà della *P. lanceolata* come fa il Schimper, stò invece col De Notaris, che ne fa una specie a parte.

45. **P. caespitosa** C. Müller. Schimp. syn. p. 157. De Not. epil. *(Anacalypta)* p. 581. — La rinvenni sul terreno nei boschetti di pini a Montegibbio nel marzo del 1884 in frutto.

Sin ora d'Italia si conosceva soltanto dei dintorni di Cagliari in Sardegna.

46. **P. lanceolata** C. Müller. Schimp. syn. p. 157. De Not. epil. *(Anacalypta)* p. 580. — Comune sopra gli argini, nei campi lungo le vie ecc., tanto in pianura che nei monti: montagnola dell'Orto Botanico! lungo la Fossa di Spezzano! Varana! colli di Sassuolo! monte del Gesso a Scandiano! Montese (Riva!). — Frutt. dall'inverno alla primavera.

47. **Didymodon rubellus** Br. et Sch. Schimp. syn. p. 160. De Not. epil. p. 564. — Sui muri, sulle rupi ed al piede degli alberi dai colli fino all' Appennino: Montebaranzone! Montebabbio! Montefiorino! sui muri a Fiumalbo!, monte Orsajo sulla terra a 1400^{m} ed Alpi di Mommio (Fitzgerald e Bottini). — Frutt. in estate.

* 48. **D. cylindricus** Br. et Sch. Schimp. syn. p. 164. De Not. epil. p. 563. — Appennino Reggiano presso il lago Palo, lungo il torrente della Spilla sulle rupi (Fitzgerald e Bottini). — Sterile.

Famiglia II. Tricostomee.

49. **Trichostomum tophaceum** Brid. Schimp. syn. p. 169. De Not. epil. p. 506. — Sui muri e le rupi bagnate lungo i torrenti o presso le fonti: lungo Vallurbana ad una fonte! sopra un muro a S. Agnese! Rio della Rocca! — Frutt. dall' autunno alla primavera.

   Una forma a foglie più ottuse la raccolsi, benissimo fruttificata, su terreno argilloso nei colli di Sassuolo nel giugno 1884.

50. **T. crispulum** Bruch. Schimp. syn. p. 171. De Not. epil. p. 504. — Al bosco Bertoni lungo la Secchia presso Modena! sul terreno nei boschetti di pini a Montegibbio! Rocca S. Maria! Montebaranzone! Montebabbio! Frutt. in primavera.

   È specie assai variabile, gli esemplari delle due ultime località sono molto più grandi ed offrono aspetto diverso.

* 51. **Leptobarbula berica** Schimp. syn. p. 181. — *Trichostomum bericum* De Not. epil. p. 509. — Trovata dal Dott. Levier sull' Appennino presso Boscolungo in valle delle Pozze e 1330^{m}, fra i cespugli di *Didymodon rubellus*, verso la fine di giugno del 1879.

* 52. **Desmatodon latifolius** Br. et Sch. Schimp. syn. p. 184. De Not. epil. p. 573. — Appennino di Lunigiana al monte Orsajo (Fitzgerald e Bottini). — Frutt. in estate.

53. **Barbula rigida** Scultz. Schimp. syn. p. 189. De Not. epil. *(Tortula)* p. 529. — Sui muri a Fiumalbo! — Frutt. in luglio.

54. **B. ambigua** Br. et Sch. Schimp. syn. p. 190. De Not. epil. *(Tortula)* p. 529. — Sui muri, sui sassi ed anche sul terreno, comune: montagnola dell' Orto Botanico! sui muri lungo la via Giardini tra Formigine e Maranello! lungo la Secchia a Sassuolo! Montegibbio!; la rinvenni pure a Monte Donato presso Bologna! — Frutt. in primavera.

55. **B. aloides** Br. et Sch. Schimp. syn. p. 191. De Not. epil. *(Tortula)* p. 528. — Monte del Gesso a Scandiano! — Frutt. in primavera.

56. **B. cavifolia** Schimp. syn. p. 193. — *B. lamellata* Ldbg. Venturi, Nuovo Giorn. Bot. It. vol. XVIII, p. 67. — Sui muri lungo la via Giardini tra Formigine e Maranello unita alla *B. ambigua!* — La raccolsi con frutti maturi nel marzo 1884 e anche in seguito ve l'ho ritrovata.

È specie nuova per la briologia Italiana.

57. **B. muralis** Hedw. Schimp. syn. p. 201. De Not. epil. *(Tortula)* p. 536. — Comunissima ovunque sui muri, i sassi e le rupi dal piano all'Appennino: Orto Botanico! Casinalbo! Montebaranzone! valle delle Pozze sopra Fiumalbo! — Frutt. in primavera.

58. **B. unguiculata** Hedw. Schimp. syn. p. 203. De Not. epil. *(Tortula)* p. 548. — Comune come la precedente, altrocchè sul terreno ed i muri e le rupi terrose: Orto Botanico! Casinalbo! colli di Sassuolo! Fiumalbo! Cerreto dell'Alpi! — Frutt. in primavera.

59. **B. fallax** Hedw. Schimp. syn. p. 205. De Not. epil. *(Tortula)* p. 554. — Sul terreno e sui muri: Montebabbio! Dinazzano! lungo la Secchia a Sassuolo! sui muri a Fiumalbo!; è pure stata rinvenuta da mio fratello Andrea lungo il rio Bolsenda nel Bolognese! — Frutt. in primavera.

60. **B. gracilis** Schwaegr. Schimp. syn. p. 210. De Not. epil. *(Tortula)* p. 552. — Sabbie del fiume Secchia a Marzaglia ed a Sassuolo! — Frutt. in autunno.

B. revoluta Schwaegr. Schimp. syn. p. 213. De Not. epil. *(Tortula)* p. 550. — Posseggo bei esemplari di questa specie raccolti da mio fratello Andrea a Rocca di Babalo nel Bolognese! Frutt. in aprile.

Non dubito che si possa rinvenire anche nelle nostre provincie.

61. **B. Fiorii** n. sp. Venturi, Revue bryologique, an. 1885 n. 5, Nuovo Giorn. Bot. It., vol. XVIII, p. 74. — Monte del

Gesso a Scandiano! castello di Borzano pure sul gesso! — Frutt. in primavera.

62. **B. convoluta** Hedw. Shimp. syn. p. 214. De Not. epil. *(Tortula)* p. 551. — Sulla terra, sui muri e sulle rupi aride: Montegibbio! Varana! al Pescaro! arenarie di Montebabbio! Rondinajo a 1400^m (Fitzgerald e Bottini). — Se ne trovano rari esemplari fruttificati in primavera; frutt. molto più abbondantemente nelle parti meridionali della penisola.

B. caespitosa Schwaegr. Schimp. syn. p. 216. — *Tortula humilis* Ldgb. De Not. epil. p. 559. — Rinvenni questo interessante musco a monte Paderno presso Bologna, nel febbraio 1885 con vecchie capsule.

Essendo, che alcuno si è mai occupato dei muschi del Bolognese, e del resto la flora di questa provincia è affinissima alla nostra; mi prendo la libertà di registrare questa specie e poche altre interessanti, benchè non entrino nella cerchia del mio lavoro.

63. **B. inclinata** Schwaegr. Schimp. syn. p. 218. De Not. epil. *(Tortula)* p. 558. — Nelle argille scagliose nei colli, mista alla sp. seguente: Monteciccio! Vallurbana! colli di Casalgrande e Scandiano! — Sempre sterile; ne posseggo però un cespo con frutti raccolto sui gessi di Crovara presso Bologna.

64. **B. tortuosa** Web. et Mohr. Schimp. syn. p. 218. De Not. epil. *(Tortula)* p. 556. — Nelle fessure dei sassi e sul terreno nei boschi, dai colli fino all'Appennino: Montebaranzone! S. Valentino! monte Modino di Frassinoro! boschi sopra Campo di Lolio! valle delle Pozze sopra Fiumalbo! Santuario dell'Acero! monte Orsajo (Fitzgerald e Bottini), a Boscolungo (Levier). — Frutt. in estate.

Trovasi questa specie frequentissima nelle argille scagliose, dove però è sempre sterile, e nella siccità ha foglie attorciliate con nervo risplendente.

65. **B. nitida** Ldbg. (Venturi, Nuovo Giorn. Bot. It. vol. XVIII, p. 70). — *Trichostomum nitidum* Schimp. syn. p. 179.

— Sopra un sasso nei castagneti di Fajè sopra Campo di Lolio! — La raccolsi con vecchie capsule in ottobre.

Nota. — La *Barbula fragilis* Wils. indicata di molte località Toscane e fra le altre, del lago Ballano nell'Appennino Reggiano e del Rondinajo, secondo due note del Bottini (vedi En. critica dei muschi It. di G. Venturi ed A. Bottini p. 50 e 51) spetta in parte alla *B. tortuosa* tipica ed in parte alla *B. tortuosa* var. *fragilifolia* Iurath., gli esemplari delle due località sopra menzionate appartengono certamente alla prima, giacchè la varietà si troverebbe soltanto in basso e nelle Alpi Apuane.

66. **B. squarrosa** Br. et Sch. Schimp. syn. p. 221. De Not. epil. *(Pleurochaete)* p. 560. — Nei luoghi erbosi, sopra gli argini e nei prati: montagnola dell'Orto Botanico! argine di Secchia a Freto! Montegibbio!: anche a Zola nella provincia di Bologna! — Sterile.

67. **B. subulata** Brid. Schimp. syn. p. 223. De Not. epil. *(Tortula)* p. 545. — Sui muri, lungo le vie e nei boschi dai colli alle vette Appenniniche: colli di Spezzano! Montegibbio! Montebabbio! Ventasso! Cimone! Boscolungo! monte Cantiere di Barigazzo! — Frutt. in primavera avanzata.

68. **B. laevipila** Brid. Schimp. syn. p. 226.

var. *marginata* Lindb. — *Tortula laevipilaeformis* De Not. epil p. 541. — Sopra gli alberi a S. Antonino presso Sassuolo! Casinalbo! sopra gli aceri del passeggio pubblico di Modena! — Frutt. in primavera.

* 69. **B. aciphylla** Br. et Sch. Schimp. syn. p. 228. De Not. epil. *(Tortula)* p. 540. — Presso le Forbici alle sorgenti del Dolo a 1500^{m} sul macigno (Fitzgerald e Bottini). — Sterile.

70. **B. ruralis** Hedw. Schimp. syn. p. 229. De Not. epil. *(Tortula)* p. 538. — Sui muri e le rupi, sul terreno ed al piede degli alberi, dai colli all'Appennino: monte Cantiere di Barigazzo! colli di Casalgrande! Montefio-

rino! dintorni di Fiumalbo! Santuario dell'Acero! Ventasso! — Frutt. dalla primavera all'estate.

Trovasi anche nei luoghi erbosi al piano, come nel giardino pubblico di Modena, ma sterile.

* 71. **B. Mülleri** Br. et Sch. Schimp. syn. p. 232. — *Tortula princeps* De Not. epil. p. 527. — Appennino al Rondinajo (Fitzgerald e Bottini). — Frutt. in estate.

Tribù VII. GRIMMIACEE.

Famiglia I. Grimmiee.

72. **Grimmia conferta** Funk. Schimp. syn. p. 239. — *Schistidium confertum* Br. eur. De Not. epil. p. 713. — Sulle rupi sopra S. Maria sul Ventasso! Rigoso al lago Palo e Rondinajo sul macigno da 1600^{m} alla cima (Fitzgerald e Bottini), Boscolungo sulle rupi calcaree (Levier). — Frutt. in luglio.

73. **G. apocarpa** Hedw. Schimp. syn. p. 243. — *Schistidium apocarpum* Br. eur. De Not. epil. p. 711. — Sui muri, sui sassi e le rupi, dal piano ai più alti monti: sui mattoni delle ajuole nell'Orto Botanico! mura di Modena! monte del Gesso a Scandiano! colli di Sassuolo! Cimone! Libro Aperto! Cusna! — Frutt. in primavera.

74. **G. crinita** Brid. Schimp. syn. p. 246. De Not. epil. p. 706. — Sopra una rupe calcarea esposta a mezzogiorno, presso la chiesa di Rocca S. Maria, la trovai con vecchie capsule nel giugno 1886, deve frutt. sul principio di primavera.

75. **G. pulvinata** Smith. Schimp. syn. p. 248. De Not. epil. p. 691. — Comunissima sui muri ed i sassi tanto in pianura, che in montagna: sui mattoni delle ajuole dell'Orto Botanico! S. Agnese presso Modena! colli di Sassuolo! Montefiorino! Lama Mocogno!; trovasi pure nei dintorni di Bologna! — Frutt. in primavera.

76. **G. Schultzii** Wilson. Schimp. syn. p. 251. De Not. epil. p. 687. — Corno alle Scale sul macigno! Rigoso sopra il lago Palo, vertice del Giovarello e Rondinajo sul macigno a 1700^m (Fitzgerald e Bottini). — Frutt. in giugno.

77. **G. funalis** Schimp. syn. p. 254. — *Gr. spiralis laxa* Br. eur. De Not. epil. p. 687 *(varietas est)*. — Sul macigno delle cime Appenniniche: sopra il lago Santo! Libro Aperto! Rondinajo, Rigoso al lago Palo e vertice del Giovarello a 1760^m (Fitzgerald e Bottini), fra l'Alpe di Faidello e le Tre Potenze (Levier). — Sempre sterile.

78. **G. Hartmani** Schimp. syn. p. 258. Vent. e Bott. En. critica dei muschi It. p. 66. — Sui sassi e le rupi nei boschi e nella regione nuda dell'Appennino: Civago! valle delle Pozze sopra Fiumalbo! Montevecchio alle sorgenti dell'Ozola!, lago del Barone nelle Alpi di Mommio, S. Pellegrino, Rondinajo e Boscolungo (Fitzgerald e Bottini). — Sterile.

79. **G. Donniana** Smith. Schimp. syn. p. 259. De Not. epil. p. 704. — Sul macigno attorno al lago Santo! Alpi di Mommio sulle rupi (Fitzgerald e Bottini). — Frutt. in luglio.

* 80. **G. ovata** Web. et Mohr. Schimp. syn. p. 260. De Not. epil. p. 700. — Monte Orsajo di Lunigiana, Alpi di Mommio, vertice del Libro Aperto, vertice del Giovarello e Rondinajo (Fitzgerald e Bottini). — Frutt. in estate.

* 81. **G. leucophaea** Grev. Schimp. syn. p. 261. De Not. epil. p. 708. — Vertice delle Alpi di Sillano e Rondinajo a 1850^m (Fitzgerald e Bottini). — Frutt. in primavera.

82. **G. commutata** Hübener. Schimp. syn. p. 263. De Not. epil. p. 699. — Sui serpentini di Varana!, vertice del Libro Aperto sul macigno a 1931^m (Fitzgerald e Bottini). — Frutt. in autunno giù in basso e i frutti maturi si trovano in primavera.

83. **G alpestris** Schleicher. Schimp. syn. p. 265. De Not. epil. p. 702. — Sui massi scoperti di macigno nel versante

mezzogiorno dei pascoli del Cimone! — La rinvenni nel luglio 1885 con capsule mature.

84. **Racomitrium patens** Schimp. syn p. 272. De Not. epil. *(Grimmia)* p. 692. — Sui sassi e le rupi nei boschi e nella regione nuda dell' Appennino: valle delle Pozze sopra Fiumalbo! lago Santo! Cerreto dell' Alpi! Rondinajo! Montevecchio alle sorgenti dell' Ozola! S. Maria sul Ventasso! Alpi di Mommio, monte Orsajo, Rigoso al lago Merdarolo, al lago del Barone, vertice del Giovarello e Libro Aperto (Fitzgerald e Bottini), tra l' Alpe di Faidello e le Tre Potenze (Levier). — Frutt. in estate.

85. **R. aciculare** Brid. Schimp. syn. p. 274. De Not. epil. p. 677. — Sui sassi nei boschi dell' Appennino: Civago! valle delle Pozze sopra Fiumalbo! santuario dell' Acero! Cerreto dell' Alpi! valle di Riarbero! a Praderena sopra Ospitaletto di Ligonchio! — Trovasi con capsule mature in luglio.

86. **R. sudeticum** Br. et Sch. Schimp. syn. p. 276. — *Grimmia procera* Bals. et De Not. De Not. epil. p. 695. — Sui sassi nei boschi e nella regione nuda dell' Appennino: valle delle Pozze sopra Fiumalbo! Boscolungo! a Praderena sopra Ospitaletto di Ligonchio! Alpi di Mommio! Montevecchio! Rondinajo! presso il lago Scaffajolo! monte Orsajo, Rigoso sopra il lago Palo e vertice del Giovarello (Fitzgerald e Bottini). — Frutt. in estate.

87. **R. heterostichum** Brid. Schimp. syn. p. 277. De Not. epil. p. 673. — Nei boschi dell' Appennino sui sassi coi precedenti: valle delle Pozze sopra Fiumalbo! Cerreto dell' Alpi presso la Sega! valle di Riarbero! presso il Santuario dell' Acero! Alpi di Mommio, lago del Barone, vertice del Giovarello, monte Orsajo a 1500^{m} e Rondinajo (Fitzgerald e Bottini). — Frutt. dalla primavera all' estate.

* 88. **R. lanuginosum** Brid. Schimp. syn. p. 279. De Not. epil. p. 671. — Appennino presso il Malpasso sopra il lago

Palo a 1600^{m} e sopra il lago Baccio a 1750^{m} (Fitzgerald e Bottini). — Sterile.

89. **R. canescens** Brid. Schimp. syn. p. 280. De Not. epil. p. 671. — Comune sulla terra e le rupi nei boschi, dai colli alle alte montagne: valle delle Pozze sopra Fiumalbo! Civago! arenarie di Montebabbio! Varana! — Frutt. in primavera.

var. *ericoides* Br. eur. — *Racomitrium ericoides* Brid. De Not. epil. p. 672. — Sommità del Cimone! Montevecchio alle sorgenti dell'Ozola! Corno alle Scale! Boscolungo (Levier). — Io l'ho rinvenuto sterile, il Levier in frutto.

Famiglia II. Edvigee.

90. **Hedwigia ciliata** Ehrh. Schimp. syn. p. 283. De Not. epil. p. 717. — Sui serpentini a Varana ed al monte del Calvario presso Frassinoro! dintorni di Fiumalbo! Montevecchio alle sorgenti dell'Ozola! S. Pellegrino a 1500^{m} (Fitzgerald e Bottini). — Frutt. in primavera.

Famiglia III. Zigodontee.

* 91. **Amphoridium lapponicum** Schimp. syn. p. 294. De Not. epil. p. 276. — Appennino Lucchese al Passetto del Rondinajo, nelle fessure del macigno a 1900^{m} (Fitzgerald e Bottini). — Frutt. in estate.

92. **A. Mougeotii** Schimp. syn. p. 294. De Not. epil. p. 276. — Sul macigno al Rondinajo! — Lo trovai in frutto nel luglio 1885.

Fitzgerald e Bottini asseriscono essere frequente sul macigno e le rupi calcaree dell'Appennino e sue diramazioni sovratutto nella regione elevata; ma sterile.

93. **Zygodon viridissimus** Brid. Schimp. syn. p. 295. — *Amphoridium viridissimum* De Not. epil. p. 277. — So-

pra gli alberi in pianura e collina: bosco di Campogalliano lungo la Secchia presso Modena! Casinalbo! colli di Dinazzano e di Montegibbio! predilige le quercie. — Sterile.

Famiglia IV. Ortotrichee.

94. **Ulota crispa** Brid. Schimp. syn. p. 304. De Not. epil. p. 288. — Sopra gli abeti a Boscolungo! — Frutt. in luglio.

95. **Orthotrichum anomalum** Hedw. Schimp. syn. p. 308. De Not. epil. p. 298. — Sui sassi e sui muri dai colli all'Appennino: colli di Pujanello! Casalgrande! serpentini di Varana! sui muri a Civago! valle delle Pozze sopra Fiumalbo! Ventasso!; trovasi pure nei dintorni di Bologna, come a Monte Paderno e sui gessi di Crovara! — Frutt. in primavera.

var. *defluens* Vent. — Monte del Gesso a Scandiano! — Frutt. colla specie.

96. **O. cupulatum** Hoffm. Schimp. syn. p. 313. De Not. epil. p. 299. — Pietra di Bismantova! Cerreto presso la Sega! sui sassi. — Trovasi in luglio con capsule avanzate di maturità.

* 97. **O. Sturmii** Hoppe et Horn. Schimp. syn. p. 314. De Not. epil. p. 300. — S. Pellegrino a 1500^{m} (Fitzgerald e Bottini), Boscolungo (Levier). — Frutt. dall' aprile al giugno.

98. **O. rupestre** Schleich. Schimp. syn. p. 316. De Not. epil. p. 304. — Sui sassi, i muri e le rupi nei boschi specialmente all' Appennino: sui muri a Civago! valle di Riarbero! valle delle Pozze sopra Fiumalbo! presso il Santuario dell' Acero! sui serpentini a Varana! Boscolungo (Levier). — Frutt. in luglio.

99. **O. obtusifolium** Schrad. Schimp. syn. p. 320. De Not. epil. p. 306. — Sui tronchi dei pioppi in pianura e in collina; Casinalbo! Saliceta S. Giuliano sui pioppi presso le carceri lungo la strada! colli di Dinazzano! — Non ne ho che un' esemplare con una vecchia capsula, del resto sempre sterile.

100. **O. affine** Schrad. Schimp. syn. p. 321. De Not. epil. p. 307. — Sopra gli alberi e sui muri: monte del Gesso a Scandiano! Casinalbo! Montegibbio! S. Antonino presso Sassuolo! Civago! — Frutt. in primavera.
101. **O. alpestre** Hornsch. Schimp. syn. p. 325. De Not. epil. p. 313. — Pian Cavallaro sul Cimone! Boscolungo (Levier). — Trovato in luglio con vecchie capsule.
102. **O. stramineum** Hornsch. Scimp. syn. p. 325. De Not. epil. p. 315. — Sopra gli alberi specialmente faggi all' Appennino: valle delle Pozze sopra Fiumalbo! Cerreto dell' Alpi presso la Sega! Boscolungo (Levier). — Frutt. in luglio.
103. **O. fallax** Schimp. syn. p. 327. De Not. epil. p. 312. — Sui pioppi a Casinalbo! a Montegibbio! — Frutt. in primavera.
104. **O. tenellum** Bruch. in Brid. Schimp. syn. p. 329. De Not. epil. p. 311. — Sopra gli alberi specialmente pioppi e salici in pianura e in collina: Casinalbo! bosco Bertoni lungo la Secchia presso Modena! S. Antonino presso Sassuolo! lungo la Fossa a Nirano sui salici! — Frutt. in primavera.
105. **O. pallens** Bruch. in Brid. Schimp. syn. p. 331. G. Vent. ed A. Bott. En. critica dei muschi It. p. 29. — Sulle quercie ed aceri nelle siepi a Montebabbio! — Frutt. in primavera.

   Mi è stato determinato dall' Ill. Venturi.
106. **O. diaphanum** Schrad. Schimp. syn. p. 333. De Not. epil. p. 316. — Sopra gli alberi in pianura e collina: Casinalbo! dintorni di Modena! bosco Bertoni lungo la Secchia presso Modena! Monteciccio! — Frutt. in primavera.

* 107. **O. Lyellii** Hook. et Tayl. Schimp. syn. p. 336. De Not. epil. p. 318. — Boscolungo a 1300ᵐ sugli abeti (Levier). — Sterile.

108. **O. leiocarpum** Br. et Sch. Schimp. syn. p. 337. De Not. epil. p. 317. — Sopra gli alberi, più abbondante negli alti monti, che in basso: valle di Riarbero! valle delle

Pozze sopra Fiumalbo! Cimone nei boschi di faggi! presso il Santuario dell' Acero! al Belvedere ed a S. Antonino presso Sassuolo! Boscolungo (Levier). — Frutt. dall' inverno all' estate.

Famiglia V. **Encaliptee.**

109. **Encalipta commutata** Nees. et Hornsch. Schimp. syn. p. 340. De Not. epil. p. 325. — Nei pascoli e nelle fessure dei sassi della regione nuda dell' Appennino: sommità del Cimone! Montevecchio! Corno alle Scale! — Frutt. in estate.
110. **E. vulgaris** Hedw. Schimp. syn. p. 341. De Not. epil. p. 324. — Sulle rupi ed il terreno in collina e montagna: sui gessi nei colli di Scandiano e Borzano, abbondante! Montegibbio! S. Michele al Pescaro! Ventasso! dintorni di Fiumalbo! Montese (Riva!). — Frutt. in primavera.
111. **E. rhabdocarpa** Schwaegr. Schimp. syn. p. 342. De Not. epil. p. 323. — Sui sassi nei pascoli a S. Pellegrino! — Frutt. in estate.
112. **E. ciliata** Hedw. Schimp. syn. p. 343. De Not. epil. p. 322. — Sul terreno o nelle fessure delle rupi e dei muri all' Appennino: da Fiumalbo salendo il Cimone! valle delle Pozze! Serrabassa lungo la via Giardini! Cerreto dell' Alpi! presso il Santuario dell' Acero! Boscolungo (Levier). — Frutt. in estate.
113. **E. streptocarpa** Hedw. Schimp. syn. p. 347. De Not. epil. p. 321. — Nelle fessure delle rupi o dei sassi, più raramente sul terreno: boschetti lungo Vallurbana! sui gessi a Scandiano ed a Borzano! Pietra di Bismantova! monte Cantiere di Barigazzo! Boscolungo a 1300^{m} (Levier). — Sempre sterile.

Tribù VIII. TETRAFIDACEE.

Famiglia. **Tetrafidee.**

114. **Tetraphis pellucida** Hedw. Schimp. syn. p. 349. De Not. epil. p. 725. — Sopra gli abeti fracidi a Boscolungo, dove per altro vi era stata rinvenuta anche dal Savi e dal dott. Levier.

Tribù IX. FISCOMITRIACEE.

Famiglia. **Fiscomitriee.**

115. **Funaria calcarea** Wahlenb. Schimp. syn. p. 382. — *F. mediterranea* Lindb. De Not. epil. p. 449. — Sui muri e le rupi: sui gessi al castello di Borzano! sui muri a Montegibbio! Varana! Montese (Riva!): l'ho pure trovata sui gessi di Crovara presso Bologna! — Frutt. in primavera.

116. **F. hygrometrica** Nees. et Hornsch. Schimp. syn. p. 384. De Not. epil. p. 446. — Comunissima lungo le vie, sui muri e presso le carbonare nei boschi dell'Appennino: Orto Botanico di Modena! S. Cesario! colli di Sassuolo! Pietra di Bismantova! Alpe di Mommio al lago Cerretano! — Frutt. dalla primavera all'estate.

Tribù X. BRIACEE.

Famiglia. I. **Pleurobriee.**

* 117. **Mielichoferia nitida** Nees. et Hornsch. Schimp. syn. p. 386. De Not. epil. p. 441. — Vertice del Giovarello

a 1760^m, fra il macigno (Fitzgerald e Bottini). — Sterile.

Famiglia II. Briee.

118. **Webera polymorpha** Schimp. syn. p. 392. De Not. epil. p. 428. — Nell'Appennino tra S. Pellegrino ed il lago Santo! a Rigoso sopra il lago Palo a 1500^m (Fitzgerald e Bottini), Rondinajo (Beccari). — Frutt. in estate.

119. **W. nutans** Hedw. Schimp. syn. p. 396. De Not. epil. p. 427. — Sul terreno e sugli alberi putridi nei boschi ed anche nei pascoli della regione nuda dell'Appennino: valle delle Pozze sopra Fiumalbo! Boscolungo! monte Cantiere di Barigazzo! lago Santo! S. Pellegrino! lago di Ventasso! Corno alle Scale! monte Orsajo, Alpi di Mommio e di Soraggio a 1750^m (Fitzgerald e Bottini). — Frutt. in estate.

120. **W. cruda** Schimp. syn. p. 398. De Not. epil. p. 424. — Colla precedente: monte Cantiere di Barigazzo! Cimone! valle delle Pozze sopra Fiumalbo! Ospitaletto di Ligonchio! Pietra di Bismantova! lago Cerretano! presso il Santuario dell'Acero! Montese (Riva!), Rondinajo a 1700^m (Fitzgerald e Bottini), Boscolungo (Levier). — Frutt. in luglio.

121. **W. commutata** Schimp. syn. p. 403. — *W. Ludwigii* Br. et Sch. De Not. epil. p. 419.

var. *gracilis* — *W. gracilis* De Not. epil. p. 418. — Sopra il lago Santo in luogo da poco abbandonato dalla neve! vertice delle Alpi di Soraggio a 1750^m, nel luogo detto Lama della lite sulla terra uliginosa (Fitzgerald e Bottini). — Sterile.

122. **W. carnea** Schimp. syn. p. 405. De Not. epil. p. 422. — Rive dei fossi e dei canali, sulla terra acquitrinosa in pianura e collina: Casinalbo! valli di S. Anna lungo il Panaro! sponde dei fossi nei fontanazzi di villa Cognento e S. Faustino presso Modena! Tana della Muscina a Borzano! — Frutt. in marzo ed aprile.

123. **W. albicans** Schimp. syn. p. 407. De Not. epil. p. 421. — Sui sassi lungo i rigagnoli nell' Appennino tra S. Pellegrino ed il lago Santo! Boscolungo (Levier). — La rinvenni frutt. in luglio.

124. **Bryum inclinatum** Br. et Sch. Schimp. syn. p. 419. De Not. epil. p. 403. — Riferisco a questa specie un piccolo cespo di *Bryum* dietro classificazione dell' Ill. Venturi (Nuovo Giorn. Bot. It. vol. XVIII, p. 73), trovato nella valle delle Pozze sopra Fiumalbo, nel luglio 1884 con poche capsule.

* 125. **B. bimum** Schreb. Schimp. syn p. 430. De Not. epil. p. 386. — Sulle rupi umide e nei prati uliginosi: sopra il lago Santo sul monte Orsajo di Lunigiana a 1600^m (Fitzgerald e Bottini), a Boscolungo (Levier). — Frutt. in estate.

126. **B. torquescens** Br. et Sch. Schimp. syn. p. 431. De Not. epil. p. 396. — Sulla terra sassosa ed i muri: alla Veggia presso Sassuolo! colli di Casalgrande nelle argille scagliose! — Frutt. in primavera.

127. **B. pallescens** Schleich. Schimp. syn. p. 433. De Not. epil. p. 384. — Nei boschi e nei pascoli dell' Appennino: alla Sega sopra Civago! presso Serrabassa! pascoli presso il lago del Ventasso! Cerreto dell' Alpi presso la Sega! monte Orsajo di Lunigiana a 1700^m, Rondidinajo a 1500^m (Fitzgerald e Bottini), Boscolungo (Levier). — Frutt. in estate.

* 128 **B. erytrocarpum** Schwaegr. Schimp. syn. p. 436. De Not. epil. p. 398. — Appennino di Garfagnana a S. Pellegrino a 1500^m, sulla terra (Fitzgerald e Bottini). — Frutt. in luglio.

129. **B. murale** Wils. Schimp. syn. p. 437. Vent. e Bott. En. critica dei muschi It. p. 36. — Nelle fessure dei muri in pianura ed in collina: Rocca di Spezzano! Fiorano! S. Agnese presso Modena! muri lungo la via Giardini da Formigine a Maranello! — Frutt. dalla primavera all' estate.

130. **B. atro-purpureum** Br. et Sch. Schimp. syn. p. 438. De

Not. epil. p. 399. — Montebabbio! lungo la Fossetta presso Sassuolo! — Frutt. dalla primavera all' estate.

131. **B. alpinum** Linn. Schimp. syn. p. 440. De Not. epil. p. 404. — Nei luoghi umidi tanto in basso, che all' Appennino, piuttosto raro: colli tra la Veggia e S. Valentino! S. Antonino presso Sassuolo! valle dell' Ozola nell' Appennino Reggiano! al Rondinajo sul macigno a 1600^{m} (Fitzgerald e Bottini). — Io l' ho trovato sterile, secondo Fitzg. e Bott. fruttificherebbe in primavera.

132. **B. caespiticium** Linn. Schimp. syn. p. 443. De Not. epil. p. 397. — Nelle sabbie dei fiumi e dei torrenti: lungo la Fossa a Spezzano! lungo la Secchia a Sassuolo!; anche a monte Paderno presso Bologna! Corno alle Scale (Pirazzoli in Bert., sub var. *alpicola*). — Frutt. tra la primavera e l' estate.

133. **B. argenteum** Schimp. syn. p. 448. De Not. epil. p. 410. — Comune nelle sabbie dei fiumi e lungo le vie: lungo la Secchia a Rubiera ed a Sassuolo! Casinalbo! Varana! valle dell' Ozola nell' Appennino Reggiano! — Frutt. in inverno e primavera.

134. **B. capillare** Linn. Schimp. syn. p. 449. De Not. epil. p. 391. — Sulla terra, i muri ed al piede degli alberi dal piano alle alte montagne, comune: Casinalbo! alla Veggia presso Sassuolo! Cimone! Boscolungo! castagneti a Montefiorino! Cerreto dell' Alpi presso la Sega! Civago! Montese (Riva!) presso il Santuario dell' Acero! — Frutt. dalla primavera all' estate.

135. **B. pallens** Swartz. Schimp. syn. p. 456. De Not. epil. p. 383. — Sulle rupi e lungo i rigagnoli nell' Appennino: valle dell' Ozola nell' Appennino Reggiano! Vallestro! lago di Ventasso! monte Orsajo di Lunigiana al lago Santo, Rigoso sulle rive del lago Merdarolo e riva del lago del Barone nelle Alpi di Mommio (Fitzgerald e Bottini), Boscolungo (Levier). — Frutt. in estate.

* 136. **B. Duvalii** Veit. Schimp. syn. p. 458. De Not. epil. p. 378. — Nell' Appennino di Mommio in luogo uli-

ginoso raccolto in frutto agli ultimi di agosto (Fitzgerald e Bottini).

137. **B. pseudotriquetrum** Schwaegr. Schimp. syn. p. 459. De Not. epil. p. 399. — Nei luoghi acquitrinosi e torbosi all' Appennino ove è comune, più raro al piano: fosse attorno al forte Urbano a Castelfranco! fontanazzi di S. Agnese presso Modena! Montevecchio alle sorgenti dell' Ozola! Serrabassa! valle delle Pozze sopra Fiumalbo! Cerreto dell' Alpi presso la Sega! — Frutt. dalla primavera all' estate.

var. *gracilescens*. — Lungo i ruscelli alle falde del Cimone! luoghi uliginosi nei prati di Ventasso! — Frutt. colla specie.

* 138. **B. turbinatum** Schwaegr. Schimp. syn. p. 461. De Not. epil. p. 379. — Appennino al lago Baccio a 1620^{m} sulla torba (Fitzgerald e Bottini). — Frutt. in estate.

139. **B. Schleicheri** Schwaegr. Schimp. syn. p. 462.

var. *latifolium*. — *B. turbinatum* var. *latifolium* Br. et Sch. De Not. epil. p. 380. — Nei luoghi acquitrinosi e lungo i ruscelli all' Appennino: monte Cantiere di Barigazzo! S. Pellegrino! prati di Ventasso! salendo il Libro Aperto! Rigoso, Alpi di Soraggio, Rondinajo e lago Baccio (Fitzgerald e Bottini), fra l' Alpe di Faidello e le Tre Potenze, lago Scaffajolo (Levier), Boscolungo (Parlatore, Levier). — In frutto soltanto al Libro Aperto ed a Boscolungo (Parlatore).

* 140. **Zieria julacea** Schimp. syn. p. 473. De Not. epil. p. 432. — Fra le rupi a Rigoso sopra il lago Palo a 1500^{m} (Fitzgerald e Bottini), Boscolungo alla cascata del gomito (Levier). — Frutt. alla fine d' estate.

141. **Mnium cuspidatum** Hedw. Schimp. syn. p. 475. De Not. epil. p. 360. — Sul terreno nei boschi di collina e montagna: querceti a Figno presso Scandiano! boschetti lungo il rio di Vallurbana! dintorni di Fiumalbo! valle di Riarbero nell' Appennino Reggiano! presso il Santurio dell' Acero! — Frutt. in primavera.

142. **M. affine** Schwaegr. Schimp. syn. p. 476. De Not. epil.

p. 359. — Lungo i rigagnoli all' Appennino: prati di Ventasso! Cerreto dell' Alpi! Boscolungo a 1330^{m} (Levier). — Io l'ho rinvenuto sterile, il Levier in frutto.

143. **M. undulatum** Hedw. Schimp. syn. p. 476. De Not. epil. p. 357. — Nei boschi e lungo le rive dal piano agl' alti monti, comune ma raramente fruttificato: in frutto lo rinvenni a Casinalbo lungo la Cerca! presso il mulino della Veggia a Sassuolo! a Boscolungo! nella valle di Riarbero nell' Appennino Reggiano! — Frutt. dalla primavera all' estate.

144. **M. rostratum** Schwaegr. Schimp. syn. p. 480. De Not. epil. p. 361. — Nei boschi e nei luoghi ombrosi in pianura e montagna: Tana della Muscina a Borzano! Casinalbo! monte Vallestro! Montese (Riva!); l'ho pure della Buca di Spipola presso Bologna raccoltovi da mio fratello Andrea! — Frutt. in primavera.

* 145. **M. hornum** Linn. Schimp. syn. p. 481. De Not. epil. p. 364. — Monte Orsajo di Lunigiana (Fitzgerald e Bottini). — Frutt. in aprile.

146. **M. serratum** Brid. Schimp. syn. p. 481. De Not. epil. p. 361. — Nei luoghi buii e sotto i sassi sporgenti, nei boschi dell' Appennino, piuttosto raro: Cerreto dell' Alpi presso la Sega! nell' Appennino tra S. Pellegrino ed il lago Santo! presso il Santuario dell' Acero! — Frutt. alla fine di primavera.

147. **M. orthorrynchum** Br. et Sch. Schimp. syn. p. 482. De Not. epil. p. 364. — Nei luoghi umidi lungo i ruscelli e nei boschi dell' Appennino, raro: presso Serrabassa vicino alla pensione Major! Cerreto dell' Alpi alla Sega! — Frutt. in estate.

148. **M. stellare** Hedw. Schimp. syn. p. 487. De Not. epil. p. 367. — Castagneti a Rocca Malatina presso Guiglia! boschetti a Rocca S. Maria! — Sterile ed in scarsi cespi.

149. **M. punctatum** Hedw. Schimp. syn. p. 489. De Not. epil. p. 362. — Lungo i ruscelli e nei luoghi umidi dei boschi all' Appennino, comune: alla Sega sopra Civago! valle delle Pozze sopra Fiumalbo! Serrabassa! San-

tuario dell' Acero! monte Orsajo, Alpi di Mommio, Rondinajo a 1700m, sopra il lago Baccio (Fitzgerald e Bottini), Boscolungo (Beccari, Levier). — Trovasi in estate colle capsule avanzate di maturità.

Famiglia III. **Aulocomniee.**

150. **Aulocomnium palustre** Schwaegr. Schimp. syn. p. 505. De Not. epil. p. 270. — Nei luoghi torbosi ed uliginosi nelle alte montagne: monte Cantiere di Barigazzo! lago Baccio sotto il Rondinajo! valle delle Pozze sopra Fiumalbo! prati alle falde del Cimone! presso Rigoso (Fitzgerald e Bottini). — Sterile.

Famiglia IV. **Bartramiee.**

151. **Bartramia ithyphylla** Brid. Schimp. syn. p. 510. De Not. epil. p. 265. — Nelle fessure dei sassi nei boschi e nella regione nuda dell' Appennino: castagneti a Civago! da Fiumalbo salendo il Cimone! Serrabassa! monte Cantiere di Barigazzo! Corno alle Scale! Santuario dell' Acero! Montevecchio alle sorgenti dell' Ozola! Alpi di Soraggio a 1750m sullo schisto argilloso e al Rondinajo nelle fessure del macigno a 1900m (Fitzgerald e Bottini), Boscolungo (Levier). — Frutt. in estate.

152. **B. pomiformis** Hedw. Schimp. syn. p. 511. De Not. epil. p. 263. — Nei boschi della regione montana ed appenninica: castagneti a Rocca Malatina presso Guiglia! Cerreto dell' Alpi presso la Sega! valle di Riarbero nell' Appennino Reggiano!; al monte Granalione sopra Poretta, raccolta da mio fratello Andrea! — Frutt. dalla primavera all' estate.

var. *crispa*. — Valle delle Pozze sopra Fiumalbo! al lago Ballano (Fitzgerald e Bottini), Boscolungo (Levier). — Frutt. in luglio.

153. **B. Halleriana** Hedw. Schimp. syn. p. 512. De Not. epil.

p. 262. — Sulle rupi lungo il ruscello che scende presso il Santuario dell' Acero! Appennino di Rigoso al lago Ballano, alle Forbici a 1500^{m} fra il macigno e Rondinajo a 1600^{m} fra il macigno (Fitzgerald e Bottini). — Frutt. in luglio.

154. **B. Oederi** Swartz. Schimp. syn. p. 512. De Not. epil. p. 264. — Sulle rupi nelle fessure ombrose: presso il Santuario dell' Acero colla precedente! dirupi presso il lago Santo! monte Vallestro! Montese (Riva!), Rigoso al lago Ballano e sopra il lago Palo, lago Baccio a 1700^{m} (Fitzgerald e Bottini). — Frutt. dalla primavera all' estate.

155. **Philonotis marchica** Brid. bryol. Schimp. syn. p. 518. De Not. epil. p. 258. — In uno stillicidio a monte Modino di Frassinoro! — Sterile.

156. **Ph. fontana** Brid. bryol. Schimp. syn. p. 519. De Not. epil. p. 256. — Comune lungo i ruscelli e nei luoghi uliginosi dell' Appennino: Pian Cavallaro sul Cimone! valle delle Pozze sopra Fiumalbo! monte Cantiere di Barigazzo! lago Cerretano! Montevecchio alle sorgenti dell' Ozola! Appennino Reggiano al lago del Barone (Narducci, in Bertol.). — Frutt. in estate.

157. **Ph. calcarea** Schimp. syn. p. 520. De Not. epil. p. 256. — Lungo i rigagnoli e presso le sorgenti dalla regione montana all' appenninica: Lago presso Frassinoro ad una fonte! alla Sega sopra Civago! prati di Ventasso! monte Cantiere di Barigazzo! Boscolungo alla fonte presso la chiesa (Levier) al lago Scaffajolo a 1800^{m} (Micheli). — Frutt. in luglio, a Lago però la trovai sterile.

Famiglia V. Timmiee.

158. **Timmia austriaca** Hedw. Schimp. syn. p. 525. De Not. epil. p. 350. — Pascoli sotto il lago Scaffajolo! — Sterile.

Tribù XI. — POLITRICACEE.

Famiglia. **Politrichee.**

159. **Atrichum undulatum** Pal. Beauv. Schimp. syn. p. 528. — *Catharinea undulata* W. et M. De Not. epil. p. 458. — Nei boschi, dai colli fino alla base dell' Appennino: alla Veggia presso Sassuolo! Montegibbio! Civago nei castagneti! Santuario dell' Acero! nei boschetti di Castelvetro, raccoltavi da mio fratello Andrea! — Frutt. dall' inverno alla primavera.

* 160. **Oligotrichum hercynicum** Lam. et DC. Schimp. syn. p. 531. De Not. epil. p. 341. — Sulla terra presso la cascata del Gomito, nell' Appennino a Boscolungo (Levier).

161. **Pogonatum aloides** Pal. Beauv. Schimp. syn. p. 535. De Not. epil. p. 339. — Sulla terra nuda nei boschi dell' Appennino: castagneti a Civago! Boscolungo! da Fiumalbo salendo il Cimone! valle delle Pozze sopra Fiumalbo! Alpi di Mommio (Fitzgerald e Bottini). — Frutt. in primavera, si trova in estate colle capsule già vecchie.

162. **P. urnigerum** Pal. Beauv. Schimp. syn. p. 536. — De Not. epil. p. 338. — Nei pascoli e boschi dell' Appennino, più comune del precedente: Civago! alla Foce delle Radici! Pian Cavallaro sul Cimone! valle delle Pozze sopra Fiumalbo! valle dell' Ozola nell' Appennino Reggiano! presso il Santuario dell' Acero! monte Orsajo, Rigoso e S. Pellegrino (Fitzgerald e Bottini), Boscolungo (Levier). — Frutt. dall' autunno alla primavera.

163. **P. alpinum** Röhl. Schimp. syn. p. 538. De Not. epil. p. 338. — Nei pascoli dell' Appennino, piuttosto raro: S. Pellegrino! Montevecchio alle sorgenti dell' Ozola! Alpi di Mommio! Libro Aperto! Rondinajo (Fitzgerald e Bottini), Madonna dell' Acero, raccoltovi da mio fra-

tello Andrea! lago Scaffajolo e Corno alle Scale (Bertoloni). — Frutt. in estate.

164. **Polytrichum formosum** Hedw. Schimp. syn. p. 541. De Not. epil. p. 321. — Nei boschi dai colli sino agli Appennini: Montebabbio! castagneti a Rocca Malatina presso Guiglia! Cerreto dell' Alpi! Boscolungo! valle delle Pozze sopra Fiumalbo!; al monte Granalione sopra Poretta, lo raccolse mio fratello Andrea! — Frutt. dalla primavera all' estate.

165. **P. piliferum** Schreb. Schimp. syn. p. 542. De Not. epil. p. 335. — Nei boschi e pascoli dell' Appennino: Civago! S. Pellegrino! valle di Riarbero nell' Appennino Reggiano! Cimone! valle delle Pozze! presso il Santuario dell' Acero! monte Orsajo, Boscolungo, e lago Scaffajolo (Fitzgerald e Bottini), Rondinajo (Bicchi). — Frutt. al principio d' estate.

166. **P. juniperinum** Hedw. Schimp. syn. p. 543. De Not. epil. p. 334. — Col precedente, però scende più in basso: Fignola a Barigazzo! Pian Cavallaro sul Cimone! valle delle Pozze sopra Fiumalbo! Libro Aperto! valle dell' Ozola nell' Appennino Reggiano! presso il Santuario dell' Acero! Rondinajo (Fitzgerald e Bottini), Boscolungo (Levier), Corno alle Scale (Bertoloni). — Frutt. in estate.

* 167. **P. strictum** Menz. Schimp. syn. p. 544. — *P. juniperinum β strictum* Br. et Sch. De Not. epil. p. 334. — Nei luoghi uliginosi: Monte Orsajo, Rigoso, Alpi di Mommio e a S. Pellegrino a 1500^{m} (Fitzgerald e Bottini). — Frutt. in estate.

Tribù XII. BUXBAUMIACEE.

Famiglia. **Buxbaumiee.**

168. **Diphyscium foliosum** Mohr. Schimp. syn. p. 547. De Not. epil. p. 349. — Sulla terra umida nei boschi e nei

pascoli specialmente degli alti monti: Boscolungo! valle delle Pozze sopra Fiumalbo! S. Pellegrino! valle di Riarbero nell' Appennino Reggiano! presso il Santuario dell' Acero! Rigoso, sopra il lago Palo (Fitzgerald e Bottini), ne ho pure trovato un piccolo cespo nei castagneti di Montebabbio! — Frutt. dalla primavera all' estate.

169. **Buxbaumia indusiata** Brid. Schimp. syn. p. 550. De Not. epil. p. 347. — Sopra gli abeti putridi a Boscolungo! Frutt. in luglio.

SERIE II.

PLEUROCARPE.

Tribù I. FONTINALACEE.

Famiglia. **Fontinalee.**

170. **Fontinalis antipyretica** Linn. Schimp. syn. p. 552. De Not. epil. p. 60. — Nei fossi, fontane e paludi, dal piano alle alte montagne: fontanazzi di S. Faustino presso Modena! padule di Pavullo! in una fonte a Guiglia (E. Ferrari!) — In frutto soltanto gli esemplari delle due ultime località, in luglio e giugno.

var. *gracilis*. — Pian Cavallaro sul Cimone! lago Ballano presso Rigoso e lago Baccio a 1620^{m} sotto il Rondinajo (Fitzgerald e Bottini). — Sterile.

Tribù II. NECKERACEE.

Famiglia I. **Neckeree.**

171. **Neckera crispa** Hedw. Schimp. syn. p. 568. De Not. epil. p. 164. — Al piede degl' alberi nei boschi, dai colli fino all' Appennino: Montegibbio! Rocca S. Maria! valle di Riarbero nell' Appennino Reggiano! monte

Orsajo, Alpe di Camporaghena e Rondinajo (Fitzgerald e Bottini), Boscolungo (Levier). — Frutt. dalla primavera all' estate.

172. **N. complanata** Hüben. Schimp. syn. p. 569. De Not. epil. *(Homalia)* p. 199. — Colla precedente: boschetti a Montegibbio! colli Scandianesi! Montefiorino! Cerreto dell' Alpi! — Non l' ho mai rinvenuta fruttificata.

173. **Homalia trichomanoides** Br. et Sch. Schimp. syn. p. 571. De Not. epil. p. 198. — Non l' ho trovata che al piede degli alberi al bosco di Campogalliano, lungo la Secchia presso Modena, in scarsi esemplari frutt. in novembre.

Famiglia II. **Leucodontee.**

174. **Leucodon sciuroides** Schwaegr. Schimp. syn. p. 574. De Not. epil p. 221. — Sopra gli alberi, dal piano agl'alti monti, comune: Casinalbo! Montegibbio! Montebabbio! valle delle Pozze sopra Fiumalbo! presso il Santuario dell' Acero! — Frutt. dall' inverno alla primavera.

175. **Antitrichia curtipendula** Brid. Schimp. syn. p. 576. De Not. epil. p. 217. — Al piede degli alberi e sui sassi nei boschi, dai colli alle alte montagne: castagneti a Montebabbio! Montefiorino! Cerreto dell' Alpi e valle dell' Ozola nell' Appennino Reggiano! valle delle Pozze sopra Fiumalbo! monte Orsaio, Rigoso, Alpi di Mommio, S. Pellegrino a 1500^{m} e Rondinajo (Fitzgerald e Bottini), Boscolungo (Levier). — Frutt. in primavera ed estate, ma non sempre.

Nota. — Il *Pterogonium gracile* Swartz. citato da Fitzgerald e Bottini dell' Appennino, non l' ho trovato nelle nostre provincie ad onta di averlo cercato attentamente, sapendola specie comune in tutto il resto d' Italia.

Tribù III. LESKEACEE.

Famiglia I. Leskee.

176. **Leskea polycarpa** Ehrh. Schimp. syn. p. 594. De Not. epil. p. 244. — Al piede degli alberi in pianura ed in collina: S. Faustino presso Modena! Orto Botanico! al ponte di Navicello! bosco di Campogalliano! Serpentini di Varana! — Frutt. in primavera.
177. **L. nervosa** Myrin. Schimp. syn. p. 595. De Not. epil. p. 245. — Sui sassi al lago Santo! Alpi di Mommio, S. Pellegrino e Boscolungo (Fitzgerald e Bottini). — Sterile.
178. **Anomodon attenuatus** Hartman. Schimp. syn. p. 600. De Not. epil. p. 250. — Al piede degli alberi nel bosco di Campogalliano, lungo la Secchia presso Modena! boschetti lungo il rio Vallurbana! — Sterile.
179. **A. viticulosus** Hook. et Tayl. Schimp. syn. p. 601. De Not. epil. p. 250. — Comune al piede degli alberi specialmente quercie ed olmi, sui vecchi muri e sulle rupi, in pianura ed in collina: alla Veggia presso Sassuolo! Castello di Borzano! Casinalbo! bosco di Campogalliano! S. Cataldo presso Modena! si deve trovare anche in alto. — Frutt. dall'autunno alla primavera.

* 180. **A. apiculatus** Br. et Sch. Schimp. syn. p. 601. — Nell'Appennino Reggiano sulle rupi presso Rigoso a 1000^{m}, mescolato al *Brachythecium Geheebii* (Fitzgerald e Bottini). — Sterile.

Nuovo per la flora Italiana.

Famiglia II. Pseudoleskee.

181. **Pseudoleskea atrovirens** Br. et Sch. Schimp. syn. p. 603. De Not. epil. p. 242. — Comune al piede degli alberi e sui sassi nei boschi dell'Appennino: da Fiumalbo

salendo il Cimone! Boscolungo! Ospitaletto di Ligonchio! Santuario dell'Acero! Rondinajo! — Frutt. in estate.

Famiglia III. Tuidiee.

182. **Heterocladium dimorphum** Br. et Sch. Shimp. syn. p. 607. De Not. epil. p. 237. — Sulla terra e sui sassi nei boschi e nella regione nuda dell'Appennino: Cimone! sopra il lago Santo! valle dell'Ozola nell'Appennino Reggiano! sopra Rigoso a 1100^m, vertice del Giovarello, S. Pellegrino e Rondinajo a 1900^m (Fitzgerald e Bottini), Boscolungo (Levier). — Io l'ho trovato una sol volta con vecchie capsule in luglio, deve frutt. in agosto.

* 183. **H. heteropterum** Br. et Sch. Schimp. syn. p. 607. De Not. epil. p. 238. — Boscolungo a 1300^m (Levier). — Sterile.

184. **Thuidium recognitum** Schimp. syn. p. 614. — *Th. delicatulum* Br. eur. De Not. epil. p. 233. — Nei boschi e lungo le rive: alla Veggia presso Sassuolo! Montegibbio! colli di S. Valentino! Casinalbo! Rigoso al lago Ballano a 1300^m (Fitzgerald e Bottini), Boscolungo (Levier). — Frutt. dall'inverno alla primavera, però soltanto in collina.

Nota. — Ho trascurato la ricerca del *Th. tamariscinum*, che certamente deve trovarsi nei nostri monti, avendolo confuso colla specie precedente.

185. **Th. abietinum** Br. et Sch. Schimp. syn. p. 615. De Not. epil. p. 233. — Come il precedente, ma più scarso: S. Valentino! boschetti a Montegibbio! Pescaro! Casinalbo! monte Orsajo di Lunigiana a 1800^m ed Alpi di Mommio (Fitzgerald e Bottini). — Sempre sterile.

Tribù IV. **Ipnacee.**

Famiglia I. **Pteriginandree.**

186. **Pteriginandrum filiforme** Hedw. Schimp. syn. p. 618. De Not. epil. p. 219. — Sopra gli alberi ed i sassi nei boschi dell'Appennino: castagneti a Civago! monte Modino di Frassinoro! Boscolungo! valle delle Pozze sopra Fiumalbo! Santuario dell'Acero! monte Orsajo di Lunigiana, Rigoso, Alpi di Mommio, S. Pellegrino e Rondinajo al lago Baccio (Fitzgerald e Bottini). — Frutt. in estate.

Famiglia II. **Ortoteciee.**

187. **Lescuraea striata** Br. et Sch. Schimp. syn. p. 620. De Not. epil. p. 215. — Sui rami dei piccoli faggi nella valle di Riarbero nell'Appennino Reggiano! Appennino di Sillano a Praderena a 1700^{m} e S. Pellegrino (Fitzgerald e Bottini). — Frutt. in giugno e luglio.

    var. *saxicola*. — Vertice delle Alpi di Soraggio a 1700^{m}, sulle rupi (Fitzgerald e Bottini). — Frutt. colla specie.

188. **Pylaisia polyantha** Br. et Sch. Schimp. syn. p. 624. De Not. epil. p. 208. — Sopra gli alberi nel bosco di Campogalliano, lungo la Secchia presso Modena, dove è abbondantissima! Appennino Reggiano sopra Rigoso, sui faggi (Fitzgerald e Bottini). — Frutt. in autunno ed inverno.

189. **Cylindrothecium cladorrhizans** Schimp. syn. p. 625. De Not. epil. p. 212. — Sopra un *Populus alba* nel bosco Bertoni, lungo la Secchia presso Modena, dove lo raccolsi in frutto nel gennaio 1884.

190. **C. concinnum** Schimp. syn. p. 626. De Not. epil. p. 213. — Lungo la Cerca a Casinalbo! Torre della Maina a

Gorzano! Monte Orsajo di Lunigiana a 1400^m, Rigoso ed Alpi di Mommio (Fitzgerald e Bottini). — Sempre sterile.

191. **Climacium dendroides** Web. et Mohr. Schimp. syn. p. 627. De Not. epil. p. 200. — Nei prati uliginosi e nei luoghi umidi dei boschi, nelle alte montagne: Fignola a Barigazzo! Civago! monte Modino di Frassinoro! valle di Riarbero! presso Rigoso, Alpi di Mommio al lago di Sassalbo, al lago Baccio a 1620^m (Fitzgerald e Bottini). — Raccolto in frutto soltanto al lago di Sassalbo da Fitzg. e Bott., in agosto.

192. **Isothecium myurum** Brid. Schimp. syn. p. 629. De Not. epil. p. 209. — Sul terreno ed i sassi nei boschi, dai colli all'Appennino: Montegibbio! Montebabbio! monte Modino di Frassinoro! valle delle Pozze sopra Fiumalbo!; anche al colle di S. Luca presso Bologna! — Frutt. dall'inverno all'estate.

Orthothecium intricatum Br. et Sch. Schimp. syn. p. 630. — *Pylaisia sericea* De Not. epil. p. 207. — Sulla terra umida entro alla Buca di Spipola presso Bologna! — Sterile.

193. **Homalothecium sericeum** Br. et Sch. Schimp. syn. p. 633. De Not. epil. p. 203. — Sopra gli alberi, i muri e le rupi, dal piano alle alte montagne: sopra gli alberi a Maranello e nei colli di S. Valentino! mura di Modena al Foro Boario! nei dintorni di Fiumalbo!; così pure, al colle di S. Luca presso Bologna! — Frutt. in inverno e primavera.

194. **H. Philippeanum** Br. et Sch. Schimp. syn. p. 633. De Not. epil. p. 202. — Al piede degli alberi nei boschi dell'Appennino, piuttosto raro: nella valle delle Pozze sopra Fiumalbo! presso il Santuario dell'Acero! — Si trova in luglio con capsule già passate di maturità.

Famiglia III. **Camptoteciee.**

195. **Camptothecium lutescens** Br. et Sch. Schimp. syn. p. 635. De Not. epil. *(Brachythecium)* p. 115. — Sul terreno

nei boschi e lungo le rive dal piano agli alti monti: Casinalbo! Montegibbio! Rocca S. Maria! colli di S. Valentino! monte Orsajo di Lunigiana, Rigoso ed Alpi di Mommio (Fitzgerald e Bottini). — Frutt. in inverno e primavera.

Famiglia IV. **Brachiteciee.**

* 196. **Ptycodium plicatum** Schimp. syn. p. 638. De Not. epil. *(Brachythecium)* p. 113. — Appennino tra l'Alpe di Faidello e le Tre Potenze a 1600^{m} (Levier), lago Scaffajolo a 1800^{m} (Fitzgerald e Bottini). — Sterile.

197. **Brachythecium salebrosum** Br. eur. Schimp. syn. p. 641. De Not. epil. p. 119. — Sopra gli alberi al bosco di Campogalliano, lungo la Secchia presso Modena! monte Orsajo e presso il lago Baccio (Fitzgerald e Bottini), Boscolungo (Levier). — Frutt. in primavera.

198. **B. albicans** Br. eur. Schimp. syn. p. 644. De Not. epil. p. 116. — Nella valle delle Pozze sopra Fiumalbo lungo la vecchia strada dei Bagni di Lucca prima del ponte, lo trovai con poche e vecchie capsule in luglio!

199. **B. velutinum** Br. et Sch. Schimp. syn. p. 648. De Not. epil. p. 125. — Comune sul terreno, al piede degli alberi nei boschi e sui ceppi lungo le siepi: Casinalbo! bosco Bertoni lungo la Secchia presso Modena! colli di Sassuolo e di Montebabbio! da Fiumalbo salendo il Cimone! Fignola a Barigazzo! Cerreto dell'Alpi! Santuario dell'Acero!; anche al colle di S. Luca presso Bologna! — Frutt. dall'inverno alla primavera.

200. **B. reflexum** Br. et Sch. Schimp. syn. 650. De Not. epil. p. 126. — Sui sassi a Praderena sopra Ospitaletto di Ligonchio! monte Orsajo a 1400^{m} (Fitzgerald e Bottini). — L'ho trovato in luglio con capsule mature.

* 201. **B. glaciale** Br. et Sch. Schimp. syn. p. 652. De Not. epil. p. 124. — Al vertice delle Alpi di Soraggio a 1750^{m}, presso il luogo detto Lama della Lite, fra i detriti

dello schisto argilloso, raccolto in perfetta fruttificazione nel luglio del 1880 (Fitzgerald e Bottini).

202. **B. rutabulum** Br. et Sch. Schimp. syn. p. 653. De Not. epil. p. 109. — Comune lungo le sponde dei fossi e nei boschi sul terreno, in pianura e collina: lungo i fossi a S. Faustino presso Modena! Orto Botanico! Casinalbo! colli di S. Valentino! bosco Bertoni lungo la Secchia presso Modena! Tana della Muscina a Borzano!; anche alla Buca di Spipola presso Bologna, mandatomi da mio fratello Andrea! — Frutt. in inverno.

* 203. **B. Geheebii** Milde bot. Zeit. n. 49 (1869). Schimp. syn. p. 655. — Nelle faggete dell' Appennino Reggiano presso Rigoso a 1100^m, sulle rupi, mescolato coll' *Anomodon apiculatus* (Fitzgerald e Bottini). — Sterile.

È specie nuova per l' Italia.

* 204. **B. rivulare** Br. et Sch. Schimp. syn. p. 655. De Not. epil. p. 110. — Monte Orsajo a 1700^m, Malpasso a 1500^m, al lago Ballano, a S. Pellegrino, lago Baccio e lago Scaffajolo a 1800^m (Fitzgerald e Bottini), Boscolungo (Levier). — Sterile.

205. **B. populeum** Br. et Sch. Schimp. syn. p. 656. De Not. epil. p. 121. — Al piede degli alberi al bosco di Campogalliano, lungo la Secchia presso Modena! Boscolungo (Levier ed io!) S. Pellegrino, presso Rigoso e al Rondinajo (Fitzgerald e Bottini). — Frutt. in primavera.

206. **B. plumosum** Br. et Sch. Schimp. syn. p. 657. De Not. p. 120. — Dintorni di Fiumalbo! monte Orsajo e lago Baccio a 1620^m (Fitzgerald e Bottini). — Io l' ho trovato sterile, secondo Fitzg. e Bott. frutt. in primavera.

* 207. **B. cirrosum** Schimp. syn. p. 806. De Not. epil. *(Rhynchostegium)* p. 82. — Nell' alto Appennino Reggiano, presso Rigoso (Fitzgerald e Bottini) — Sterile.

208. **Scleropodium illecebrum** Br. eur. Schimp. syn. p. 659. De Not. epil. *(Brachythecium)* p. 112. — Nei castagneti a Montebabbio e Montefiorino, sul suolo arenoso nudo! — Frutt. in marzo.

* 209. **Eurhynchium myosuroides** Schimp. syn. p. 662. De Not. epil. *(Rhynchostegium)* p. 79. — Nell' Appennino al Rondinajo (Fitzgerald e Bottini). — Frutt. in inverno e primavera.

210. **E. striatum.** Br. et Sch. Schimp. syn. p. 666. De Not. epil. *(Rhynchostegium)* p. 76. — Bosco Bertoni lungo la Secchia presso Modena! colli di Dinazzano! Serrabassa! — L'ho trovato sempre sterile, ne ho avuti esemplari fruttificati da mio fratello Andrea che li raccolse alla Buca di Spipola presso Bologna.

* 211. **E. meridionale** De Not. in Piccone. — *E. striatum β meridionale* Br. eur. Schimp. syn. p. 667. De Not. epil. *(Rhynchostegium)* p. 77. — Appennino di Lunigiana al Monte Orsajo a 1000^{m} (Fitzgerald e Bottini). — Sterile.

* 212. **E. velutinoides** Br. et Schimp. syn. p. 668 — *Rhynchostegium locarnense* De Not. epil. p. 84. — Appennino a S. Pellegrino 1500^{m} (Fitzgerald e Bottini). Sterile.

213. **E. crassinervium** Schimp. syn. p. 669. De Not. epil. *(Rhynchostegium)* p. 83. — Monte del Gesso a Scandiano e sui serpentini di Varana, sterile! Boscolungo a 1300^{m} (Levier), in frutto.

214. **E. speciosum** Schimp. syn. p. 672. Vent. e Bott., En. critica dei muschi It. *(Rhynchostegium)* p. 7. — Nei fossi dei fontanazzi, a S. Faustino ed a S. Agnese presso Modena! — Frutt. in inverno.

215. **E. praelongum** Br. et Sch. Schimp. syn. p. 673. De Not. epil. *(Rhynchostegium)* p. 86. — Lungo le sponde dei fossi, le siepi ecc., in pianura e in collina: S. Faustino presso Modena! bosco di Campogalliano lungo la Secchia! Casinalbo! colli di Sassuolo! — Frutt. in inverno ma non tanto spesso.

216. **E. abbreviatum** Schimp. syn. p. 674. — *Rhynchostegium Schleicheri* Hartm. Vent. e Bott., En. crit. dei muschi It. p. 7. — Sul terreno in un boschetto presso il Belvedere sopra Sassuolo! — Frutt. in febbrajo.

217. **E. pumilum** Schimp. syn. p. 675. De Not. epil. *(Rhyn-*

chostegium) p. 87. — Sul terreno nel boschetto, che trovasi presso il mulino della Veggia a S. Antonino presso Sassuolo, lo raccolsi in frutto nell'ottobre 1884! entro la Tana della Muscina, sterile!

218. **Rhynchostegium tenellum** Br. et Sch. Schimp. syn. p. 680. De Not. epil. p. 75. — Sui sassi ed i muri: S. Faustino presso Modena! mura di Carpi! alla Veggia presso Sassuolo! — Frutt. dall'autunno all'inverno.

219. **R. curvisetum** Schimp. syn. p. 681. — *Rh. Teesdalii* Br. et Sch. De Not. epil. p. 87. — Sui sassi, i muri e le tavole di legno lungo i ruscelli e presso le ruote dei mulini: alla veggia presso Sassuolo in un fosso! mulino di S. Marone a Saliceta S. Giuliano, di Casinalbo e di Casalgrande! — Frutt. in autunno e primavera.

220. **B. confertum** Br. et Sch. Schimp. syn. p. 683. De Not. epil. p. 72. — A Pratisolo presso Scandiano ed a Casinalbo al piede degli alberi! monte Orsajo a 1200^{m} ed a Rigoso (Fitzgerald e Bottini); lo trovai abbondantissimo sotto la madonna di S. Luca a Bologna, al piede degli alberi di un boschetto! Frutt. in inverno.

221. **R. megapolitanum** Br. et Sch. Schimp. syn. p. 684. De Not. epil. p. 73. — Lungo le siepi e le rive dei fossi nei luoghi erbosi: montagnola dell'Orto Botanico! Casinalbo! Casalgrande! Tana della Muscina a Borzano! Rocca di Spezzano! Montebaranzone! — Frutt. dall'autunno alla primavera.

222. **R. murale** Br. eur. Schimp. syn. p. 686. De Not. epil. p. 74. — Sui mattoni davanti al convento delle Salesiane presso Modena! a Rocca S. Maria sui sassi! monte Vallestro! Cerreto dell'Alpi! — Frutt. dalla primavera all'estate.

223. **R. rusciforme** Br. et Sch. Schimp. syn. p. 686. De Not. epil. p. 71. — Sulle travi di legno presso le ruote dei mulini, così: al mulino di Casinalbo, di Casalgrande, della Veggia presso Sassuolo e di S. Marone a Saliceta S. Giuliano! — Frutt. in autunno e primavera.

var. *prolixum.* — Mulino di Casinalbo sopra un muro! — Sterile.

224. **Thamnium alopecurum** Schimp. syn. p. 688. De Not. epil. p. 64. — A Varana in una fessura del serpentino, sterile!; ne ho bellissimi esemplari fruttificati, raccolti alla Buca di Spipola presso Bologna da mio fratello Andrea!

Famiglia. V. Ipnee.

225. **Plagiothecium denticulatum** Br. et Sch. Schimp. syn. p. 696. De Not. epil. p. 188. — Sulla terra e sui tronchi putridi nei boschi dell' Appennino: valle dell'Ozola e presso il lago Cerretano, nell' Appennino Reggiano! valle delle Pozze sopra Fiumalbo! Boscolungo! lago Santo sul monte Orsajo, Alpi di Mommio e S. Pellegrino a 1500^{m} (Fitzgerald e Bottini). — Frutt. in estate.

var. *densum*. — Faggete dell' Appennino di Rigoso sulla terra (Fitzgerald e Bottini). — Frutt. colla specie.

226. **P. silesiacum** Br. et Sch. Schimp. syn. p. 703. De Not. epil. p. 189. — Sui tronchi putridi degli abeti e dei faggi all' Appennino: Boscolungo! alla Sega sopra Civago! monte Orsajo a 1600^{m}, le Forbici alle sorgenti del Dolo e faggete delle Alpi di Mommio (Fitzgerald e Bottini). — Frutt. in estate.

* 227. **Amblystegium subtile** Br. et Sch. Schimp. syn. p. 706. De Not. epil. p. 155. — Alpi di Mommio (Fitzgerald e Bottini). — Frutt. in agosto.

228. **A. serpens** Br. et Sch. Schimp. syn. p. 709. De Not. epil. p. 153. — Comune al piede degli alberi e sul terreno: Casinalbo! Montegibbio! colli di S. Valentino! Montese (Riva!): l'ho pure di Gaibola nei dintorni di Bologna! — Frutt. in primavera.

229. **A. riparium** Br. et Sch. Schimp. syn. p. 717. De Not. epil. p. 146. — Sui sassi e sui muri lungo i canali ed i ruscelli: a Casinalbo! colli di Dinazzano! mulino di Casalgrande! Tagliati d' Albareto presso Modena! — Frutt. in primavera.

230. **Hypnum Sommerfeltii** Myrin. Schimp. syn. p. 722. De Not. epil. p. 173. — Sui sassi ed al piede degli alberi: bosco di Campogalliano lungo la Secchia presso Modena! boschetti presso la Rocca di Spezzano! colli di Guiglia! Monteciccio presso Montebaranzone! Serrabassa! Boscolungo (Levier). — Frutt. dalla primavera all' estate.

231. **H. chrysophyllum** Brid. Schimp. syn. p. 724. — De Not. epil. *(Amblystegium)* p. 148. — Sulla terra, più raramente al piede degli alberi: Casinalbo! sopra gli alberi nel bosco Bertoni lungo la Secchia presso Modena! Montecerato e Campo di Lolio, sulle argille scagliose! monte Orsajo, sopra il lago Verde a 1400^m, Alpe di Mommio e Boscolungo (Fitzgerald e Bottini). — Sterile.

232. **H. stellatum** Schreb. Schimp. syn. p. 725. De Not. epil. p. 171. — Lungo le sponde dei fossi e nei luoghi acquitrinosi: nelle valli di S. Anna lungo il Panaro! fontanazzi a S. Faustino presso Modena! Casinalbo! monte Cantiere di Barigazzo! Civago! Montegibbio! Rigoso sopra il lago Palo, vertice delle Alpi di Sillano e di Soraggio, Forbici alle sorgenti del Dolo, Rondinajo a 1750^m e al lago Scaffajolo a 1800^m (Fitzgerald e Bottini). — In frutto gli esemplari di Montegibbio raccolti da mio fratello Andrea e del vertice delle Alpi di Sillano (Fitzgerald e Bottini).

var. *protensum*. — Sponde dei fossi a S. Agnese presso Modena! alla Veggia presso Sassuolo! lago Ballano a 1400^m ed al Rondinajo a 1750^m (Fitzgerald e Bottini). — Frutt. in primavera.

233. **H. aduncum** Hedw. Schimp. syn. p. 727.

var. *Kneiffii* Schimp. — *Amblystegium Kneiffii* Br. eur. De Not. epil. p. 145. — Nei fossi e nei luoghi acquitrinosi dal piano fino all' Appennino: fontanazzi di S. Faustino e S. Agnese! in un fosso a S. Cataldo presso Modena! risaie di Nonantola! Campo di Lolio! paduli di Pavullo! al lago Ballano presso Rigoso, fra il Rondinajo ed il lago Baccio a 1800^m ed al lago

Scaffajolo a 1800ᵐ (Fitzgerald e Bottini). — In frutto lo trovai soltanto a S. Cataldo nell' aprile 1884.

234. **H. exanulatum** Gümb. Br. eur. Schimp. syn. p. 733. De Not. epil. *(Amblystegium)* p. 142. — Pian Cavallaro sul Cimone, lungo i rigagnoli! lago Baccio sotto il Rondinajo! Alpi di Mommio al lago Scuro a 1300ᵐ (Fitzgerald e Bottini), valle delle Pozze sotto le Tre Potenze (Levier). — Sterile.

* 235. **H. fluitans** Linn. Schimp. syn. p. 734. De Not. epil. *(Amblystegium)* p. 143. — Nell' Appennino di Rigoso a 1600ᵐ, al lago Ballano ed al lago Baccio (Fitzgerald e Bottini), Corno alle Scale (Bertoloni). — Sterile.

236. **H. uncinatum** Hedw. Schimp. syn. p. 738. De Not. epil. *(Amblystegium)* p. 141. — Sulla terra, i sassi ed alla base degli alberi nei boschi, degli alti monti: da Fiumalbo salendo il Cimone! monte Cantiere di Barigazzo! Civago! boschi dell' Acero! Ospitaletto di Ligonchio! monte Orsajo, lago Ballano, lago del Barrone, vertice del Giovarello, S. Pellegrino, Rondinajo a 1900ᵐ, Libro Aperto e lago Scaffaiolo (Fitzgerald e Bottini), Boscolungo (Levier). Corno alle Scale (Bertoloni). — Frutt. in estate.

237. **H. filicinum** Linn. Schimp. syn. p. 740. De Not. epil. *(Amblystegium)* p. 150. — Nei prati umidi, lungo i fossi e presso le fonti: Rio della Rocca! colli di Montebabbio! Montecerato! Varana! mulino di Bagiovara! Boscolungo (Levier). — Sterile.

238. **H. commutatum** Hedw. Schimp. syn. p. 741. De Not. epil. *(Amblystegium)* p. 149. — Lungo i fossi, i rigagnoli e presso le fonti, dal piano alle più alte montagna: presso Serrabassa! Pian Cavallaro sul Cimone! alla Sega sopra Civago! Montefiorino! Cerreto dell' Alpi! Montegibbio! fontanazzi a S. Faustino e S. Agnese presso Modena! S. Pellegrino! (Fitzgerald e Bottini). — Frutt. dalla primavera all' estate, ma soltanto nei monti.

Gli esemplari dei fontanazzi presso Modena si discostano alquanto dalla specie per la gracilità di ogni loro parte.

239. **H. falcatum** Brid. Schimp. syn. p. 742. De Not. epil. *(Amblystegium)* p. 148. — Negli acquitrini e nei luoghi uliginosi dell' Appennino: Pian Cavallaro sul Cimone! Montevecchio alle sorgenti dell' Ozola! prati di Ventasso! presso Rigoso al lago Palo, vertice delle Alpi di Sillano e di Soraggio, Rondinajo al lago Baccio, al Libro Aperto ed al monte Spigolino (Fitzgerald e Bottini), valle delle Pozze sotto le Tre Potenze ed a Boscolungo (Levier). — In frutto soltanto a Montevecchio ed al Ventasso, al vertice delle Alpi di Sillano (Fitzgerald e Bottini).

* 240. **H. virescens** Boulay, revue bryologique 1878, n. 1, p. 5. — *H. falcatum,* var. *virescens* Schimp. syn. p. 743. — *Amblystegium falcatum* De Not. epil. p. 148 (ex parte). — Nell' Appennino Reggiano, presso le Forbici a 1500^{m} sul macigno dei ruscelli (Fitzgerald e Bottini). — Sterile.

241. **H. rugosum** Ehrh. Schimp. syn. p. 745. De Not. epil. *(Hylocomium)* p. 99. — Nell' Appennino al monte Orsajo e nelle Alpi di Camporaghena a 1800^{m} (Fitzgerald e Bottini). — Sterile.

242. **H. incurvatum** Schrad. Schimp. syn. p. 746. De Not. epil. *(Plagiothecium)* p. 191. — Sui sassi al bosco della Bandita sotto il monte Modino di Frassinoro! — Lo raccolsi in frutto nell' agosto 1883.

243. **H. callichroum** Brid. Schimp. syn. p. 753. De Not. epil. p. 175. — A Praderena sopra Ospitaletto di Ligonchio! Appennino di Rigoso al lago Palo a 1300^{m}, vertice delle alpi di Soraggio a 1750^{m} sullo schisto argilloso, le Forbici alle sorgenti del Dolo sul macigno umido (Fitzgerald e Bottini), valle delle Pozze sotto le Tre Potenze e Boscolungo (Levier). — Io l' ho trovato sterile, Fitzg. e Bott. in frutto nell' estate.

244. **H. cupressiforme** Linn. Schimp. syn. p. 755. De Not. epil. p. 179. — Comune sul terreno alla base degl' alberi e sui sassi nei boschi, dai colli fino all' Appennino: boschetti di Montegibbio! colli di S. Valentino! Mon-

tefiorino! valle delle Pozze sopra Fiumalbo!; così pure al colle di S. Luca presso Bologna! — Frutt. dall'autunno alla primavera.

var. *filiforme*. — Sopra gli alberi: Montegibbio! Bosco Bertoni lungo la Secchia presso Modena! S. Pellegrino (Fitzgerald e Bottini). — Sterile.

* 245. **H. arcuatum** Lindb. Schimp. syn. p. 758. De Not. epil. p. 180. — Al monte Orsaio a 1200^{m} ed al Rondinajo a 1700^{m} (Fitzgerald e Bottini), Boscolungo (Levier). — Sterile.

* 246. **H. procerrimum** Molendo, Schimp. syn. p. 764. De Not. epil. p. 174. — Sulle rupi presso Rigoso, nell' Appennino Reggiano (Fitzgerald e Bottini). — Sterile.

247. **H. molluscum** Hedw. Schimp. syn. p. 769. De Not. epil. p. 175. — Comune nei boschi e lungo le rive, in pianura e in montagna: Montegibbio! colli di S. Valentino! Casinalbo! bosco Bertoni lungo la Secchia presso Modena! monte Cantiere di Barigazzo!; anche alla Buca di Spipola presso Bologna, mandatomi da mio fratello Andrea! — Frutt. dall'autunno alla primavera.

248. **H. palustre** Linn. Schimp. syn. p. 772. De Not. epil. *(Limnobium)* p. 161. — Sui sassi lungo i ruscelli e presso le ruote dei mulini sulle travi, dal piano fino all'Appennino: mulino di Casalgrande e di S. Marone a Saliceta S. Giuliano! sui sassi di un ruscello sotto Guiglia! Serrabassa! Santuario dell'Acero! Appennino presso Rigoso (Fitzgerald e Bottini), a Boscolungo, dove è comune (Levier). — Frutt. dalla primavera, all'estate.

* 249. **H. dilatatum** Schimp. syn. p. 776. — *Limnobium molle* Br. eur. De Not. epil. p. 159. — Lago Baccio a 1620^{m}, sul macigno dei rusceletti (Fitzgerald e Bottini). — Sterile.

* 250. **H. cordifolium** Hedw. Schimp. syn. p. 785. De Not. epil. *(Amblystegium)* p. 136. — Nel versante Reggiano dell'alto Appennino di Mommio in luogo uliginoso a 1300^{m}, (Fitzgerald e Bottini). — Sterile.

251. **H. giganteum** Schimp. syn. p. 787. De Not. epil. *(Am-*

blystegium) p. 135. — Nelle valli di S. Anna lungo il Panaro presso Modena! versante Reggiano dell'Appennino di Mommio (Fitzgerald e Bottini). — Sterile.

Gli esemplari di S. Anna si scostano alquanto dal tipo, per essere molto più piccoli, del resto il tessuto delle foglie corrisponde poi perfettamente (Venturi, Nuovo Giorn. Bott. It. vol. XVIII, p. 72).

252. H. **cuspidatum** Linn. Schimp. syn. p. 789. De Not. epil. p. 169. — Comunissimo nei prati, lungo le sponde dei fossi in luoghi umidi, in pianura e montagna, ma raramente fruttificato, lo raccolsi in frutto: al bosco Bertoni lungo la Secchia presso Modena! a Casinalbo! lungo il Rio della Rocca a S. Valentino! a Guiglia! ed a Maranello! — Frutt. dalla primavera all'estate.

253. H. **Schreberi** Willd. Schimp. syn. p. 790. De Not. epil. *(Hylocomium)* p. 92. — Pian Cavallaro sul Cimone! Appennino di Rigoso, Rondinajo e lago Scaffajolo a 1800^{m} (Fitzgerald e Bottini). — Sterile.

254. H. **purum** Linn. Schimp. syn. p. 791. De Not. epil, *(Hylocomium)* p. 91. — Sul terreno nei boschi e lungo le rive, in pianura e montagna: Montegibbio! colli di S. Valentino! bosco Bertoni lungo la Secchia presso Modena! boschi di Castelvetro, raccoltovi da mio fratello Andrea! — Frutt. in autunno ed inverno.

* 255. H. **stramineum** Dicks. Schimp. syn. p. 792. De Not. epil. *(Amblystegium)* p. 137. — Appennino di Rigoso sopra il lago Palo a 1400^{m}, in luogo inondato (Fitzgerald e Bottini). — Sterile.

256. **Hylocomium splendens** Schimp. syn. p. 798. De Not. epil. p. 93. — Sul terreno ed i sassi nei boschi della regione montana ed Appenninica; castagneti a Faje nella catena di Serramazzone! Montefiorino! monte Cantiere di Barigazzo! presso il Santuario dell'Acero! Montese (Riva!) — Frutt. in primavera, ma non sempre.

257. H. **squarrosum** Schimp. syn. p. 802. De Not. epil. p. 98. Nei boschi dell'Appennino: monte Cantiere di Bari-

gazzo! presso il lago Cerretano! monte Orsajo, Rigoso, Rondinajo e lago Scaffajolo (Fitzgerald e Bottini), Boscolungo (Levier). — Sterile.

258. **H. triquetrum** Schimp. syn. p. 803. De Not. epil. p. 97. — Nei boschi di tutti i nostri monti, comunissimo: Civago! Montefiorino! Montese (Riva!), Montegibbio! colli di S. Valentino! — È molto raro in frutto, non ne ho trovato che un esemplare con capsule a Montefiorino.

259. **H. loreum** Schimp. syn. p. 804. De Not. epil. p. 98. — Sulla terra e sui sassi nei boschi dell' Appennino: valle delle Pozze sopra Fiumalbo! Cerreto dell' Alpi! Boscolungo (Levier ed io!), al monte Orsajo ed al Rondinajo a 1700^{m} (Fitzgerald e Bottini). — Non l'ho trovato in frutto che a Boscolungo, con vecchie capsule, in luglio.

BRIINEE ANOMALE.

Ordine I. **SCHIZOCARPE.**

Tribù. ANDREEACEE.

Famiglia. **Andreee.**

260. **Andreaea petrophila** Ehrh. Shimp. syn. p. 812. De Not. epil. p. 746. — Sul macigno delle rupi nella regione nuda dell' Appennino, più raramente nel limite superiore dei boschi: dirupi sopra il lago Santo! presso il lago Cerretano! a Praderena sopra Ospitaletto di Ligonchio! Malpasso al lago Merdarolo, lago Palo,

Alpi di Camporaghena e di Mommio, Forbici alle sorgenti del Dolo, S. Pellegrino, Rondinajo da 1500m fino alla cima (Fitzgerald e Bottini), valle delle Pozze presso le Tre Potenze (Levier), Boscolungo (Arcangeli). — Frutt. in estate.

Ordine II. STEGOCARPE.

Tribù. SFAGNACEE.

261. **Sphagnum acutifolium** Ehrh. Schimp. syn. p. 825. — *Sph. nemoreum* Scop. Vent. e Bott. En. crit. dei muschi It. p. 74. — Lungo i rigagnoli nell'alto Appennino: tra S. Pellegrino ed il lago Santo! lago di Pratignano! presso il lago Baccio a 1700m negli stagni (Fitzgerald e Bottini). — Sterile.

* 262. **Sph. Girgensohni** Ed. Russ. Beitr. Z. Kenutn. d. Torfmoose 1865. Schimp. syn. p. 827. — *Sph. strictum* Lindb. Vent. e Bott. En. crit. dei muschi It. p. 74. — Nell'alto Appennino Reggiano presso Rigoso, lungo le acque (Fitzgerald e Bottini). — Sterile.

* 263. **Sph. recurvum** Pal. Beauv. prod. aeth. Schimp. syn. p. 830. — *Sph. intermedium* Hoffm. Vent. e Bott. En. crit. dei muschi It. p. 75. — Nel torrente della Spilla a 1500m, presso il Malpasso, sull'Appennino Reggiano (Fitzgerald e Bottini). — Sterile.

264. **Sph. squarrosum** Pers. Schimp. syn. p. 836. Vent. e Bott. En. crit. dei muschi It. p. 74. — Lungo i rigagnoli sotto il lago Cerretano! valle delle Pozze sotto le Tre Potenzo (Vent. e Bott. loc. cit.). — Sterile.

var. *squarrosulum* Schimp. — Al lago Turchino presso la Foce a Giovo! lago Baccio, monte Orsajo e presso Rigoso (Fitzgerald e Bottini). — Sterile.

* 265. **Sph. rigidum** Schimp. syn. p. 839. — *Sph. compactum* De Caud. Vent. e Bott. En. crit. dei muschi It. p. 73.

— Lago Baccio nell'Appennino Toscano (Vent. e Bott. loc. cit.).

* 266. **Sph. subsecundum** Nees. et Horn. Schimp. syn. p. 843. Vent. e Bott. En. crit. dei muschi It. p. 73. — Lago Greppo nell'Appennino Toscano (Vent. e Bott. loc. cit.).

267. **Sph. cymbifolium** Ehrh. Schimp. syn. p. 847. — *Sph. palustre* Lin. Vent. e Bott. En. crit. dei muschi It. p. 72. — Lungo i rigagnoli nella valle delle Pozze sotto le Tre Potenze! — Sterile.

ATTI

DELLA

SOCIETÀ DEI NATURALISTI

DI MODENA

MEMORIE

Serie III. - Vol. VI. - Anno XXI.

MODENA
TIPI DI G. T. VINCENZI E NIPOTI

1887

ATTI

DELLA

SOCIETÀ DEI NATURALISTI

DI MODENA

MEMORIE

Serie III. - Vol. VI. - Anno XXI.

MODENA
TIPI DI G. T. VINCENZI E NIPOTI

1887

INDICE

delle Materie contenute nel presente Volume

CENNI
SUL CLIMA DI MAROLA
DESUNTI DA UN QUINQUENNIO D'OSSERVAZIONI

FATTE DAL

Prof. D. VALERIO CAPANNI

A fine d'allontanare l'aridità dei numeri in un piccolo lavoro, che può servire di primo dato per precisare il clima dei dintorni di Marola, mi sono determinato di corredare questi pochi cenni di un quadro grafico, in cui sono riprodotte in linee, e per un quinquennio, l'andamento di tutti quegli elementi meteorologici, che valgono a caratterizzare il clima di una contrada. Il quadro grafico quindi non è, che la sintesi muta di tutte quelle medie mensili dedotte da tutte le osservazioni meteorologiche fatte a Marola durante il quinquennio decorso dall'anno 1879 al 1884.

Il quadro è di forma rettangolare, e viene diviso da otto linee. Quattro in senso orizzontale e quattro in senso verticale. Queste ultime dividono uno spazio corrispondente ad un'annata. Entro a detto spazio si trovono altre dodici lineette parallele alle prime che formono rete con altre lineette orizzontali in modo da dar luogo a dodici piccoli rettangoletti corrispondenti ai dodici mesi dell'anno, i cui nomi vengono abbreviati dalle iniziali d'ogni mese riprodotte nella prima linea del quadro in alto. A destra ed a sinistra delle quattro linee verticali si trovono dei piccoli numeri, i quali servono a

tradurre con prontezza in un equivalente numerico le varie altezze dalle curve grafiche. Delle quattro orizzontali invece: la prima discendendo dall'alto, serve a determinare il punto di partenza dell'evaporazione. La seconda, è la linea della normale barometrica di (mm. 693,43). Normale dedotta da oltre seimila osservazioni barometriche ridotte a zero. La terza linea è quella che serve per punto di partenza alle medie termometriche; e la quarta, è una linea capricciosa attorno alla quale oscillano in senso inverso le due curve dell'umidità assoluta e relativa. A destra ed a sinistra delle linee verticali, e più specialmente nel punto di coincidenza colle orizzontali, sono riprodotti in piccolo i numeri corrispondenti ai valori grafici delle curve meteorologiche. I numeri superiori a destra della prima linea equivalgono ciascuno a venti millimetri d'acqua evaporata. Gli altri numeri a destra ed a sinistra delle linee verticali, ed in coincidenza alla terza orizzontale, servono a graduare le curve barometriche e termometriche. In questa graduazione una casella della rete equivale ad un mezzo grado per la media termografica, ed a mezzo millimetro per la media barometrica. Così è degli altri numeri presso alla quarta linea: quelli a destra servono per l'umidità relativa, e quelli a sinistra per l'assoluta. In fondo al quadro poi, e da ambe le parti, sorgono come stipiti due colonne di numeri coi quali si confronta la quantità di pioggia caduta nei singoli mesi. Ed anche in questa graduazione ogni casella eguaglia ad uno strato di venti millimetri d'acqua piovuta.

Inteso quindi il modo di confrontare i numeri alle curve meteoriche, anche l'occhio il meno addestrato potrà ravvisare l'armonia o il disaccordo di dette linee fra loro e con ciò stesso l'andamento degli elementi climatologici. Così per primo vi comparisce nel quadro la linea della depressione barometrica come quella, che segna le fluttuazioni dell'ambiente meteorico, e senza della quale l'efficenza degli altri fenomeni verrebbe o tolta o scemata di molto. Lungo questa linea si riscontrano a colpo d'occhio tre ondate di rarefazione e due di condensamento in tutto il quinquennio. Tanto i massimi che i minimi d'altezza barometrica si manifestano nei mesi

invernali e mantengono una costante alternativa di anno ad anno. Le maggiori fluttuazioni, sia dei massimi che dei minimi, coincidono appunto in detta stagione invernale e primaverile. Non così accade nell'estate ed autunno in cui la pressione barometrica si conserva più specialmente presso alla normale. Un simile andamento più calmo, regolare e costante non può essere che conseguenza dell'equilibrio delle due correnti equatoriale e nordica, le quali facciano sentire l'influsso del l'urto e contrurto anche sul suolo italiano, dando luogo a forti condensamenti nell'oceano atmosferico.

Perturbazioni barometriche più forti in inverno e primavera che in estate ed autunno, vennero pure ravvisate dal Prof. Cosimo De-Giorgi nella penisola Salentina, come ebbe a dire nell'ultima adunanza meteorologica tenutasi a Firenze nella prima metà di Settembre 1885. Non è quindi attribuibile un simile perturbamento alla regione montuosa di Marola, ne tampoco ai venti di sud-ovest così comuni in quella regione nei periodi invernali e primaverili. Anzi, ulteriori e e più accurate osservazioni m'hanno convinto che ai venti del secondo o terzo quadrante non si possono attribuire con fondamento sufficiente tali perturbazioni, meno che queste non siano burasche coi caratteri d'uragano. A conferma di ciò potrei richiamare l'attenzione sullo specchietto (Tav. XIV.ª) in cui i seguenti numeri — 28 - 35 - 46 - 59 si succedono in una quasi progressione aritmetica, ed in cui il N. 28 corrisponde ai giorni di vento della stagione invernale. Dal che si vede, come il numero dei giorni ventosi sia in antagonismo coi sussulti atmosferici. Tali risultati, non saranno così facili ad ottenersi lungo la vallata del Pò, dove l'aria essendo più condensata, non risente che l'influsso delle grandi correnti; laddove nelle regioni appenniniche, il continuo scambio delle masse d'aria appartenenti al versante di mezzodì e di settentrione produce anche una continua oscillazione barometrica. E così, le meteore concomitanti a questi deboli scambi, non lasciano che una leggera traccia di sè e di poca influenza, paragonata con quelle che accompagnano le grandi depressioni barometriche che s'increspano sull'Europa. Da questi brevi

cenni sulle fluttuazioni dell'ambiente meteorico si ravvisa con facilità la sua indipendenza dai movimenti termici, non che da tutta quella serie di fenomeni che ripetono la loro efficenza dal calore; come facilmente si può ravvisare dalle linee dell'evaporazione e dell'umidità assoluta, le quali sono costantemente armonizzate colla curva termografica. Questa con regolari avanzamenti tocca un massimo nella terza decade di Luglio, ed un minimo in Febbraio; nel mentre che quella non sostiene nessun confronto d'armonia di un anno, nè di un mese coll'altro. A conferma di quanto si ravvisa nel quadro grafico, vengono in sussidio i numeri della tavola (II.ª e I.ª) in cui le date degli estremi barometrici, comechè si mantengano ad una rispettabile distanza, l'annua escursione però non differisce che di tre millimetri appena.

Un campo assai più vasto d'osservazione lo presentono pure i fenomeni termici, quantunque io mi debba limitare a darne i più brevi tocchi possibili. Questi movimenti termici progrediscono con andamento più regolare ed armonizzato. Le curve, come dissi, tracciono una lenta salita dal Gennaio all'Agosto, di dove poi ritornano con brusche discese al punto di partenza. Anche qui, le medie dei Mesi omologhi non conservano un perfetto parallelismo; ma confrontando tuttavia gli estremi assoluti d'ogni anno (Tav. III.ª) si ottiene un'escursione molto ravvicinata anche di fronte alle forti discese, a cui andava soggetto negli inverni del 1880 ed 81 la tensione calorica.

Il portamento della linea termica, oltre all'essere indipendente dalla linea barometrica, comparisce quasi la dominante di quella dell'umidità assoluta e dell'evaporazione. E difatti l'armonico avanzamento delle tre linee farebbe supporre una quasi dipendenza assoluta di queste ultime due dalla linea termografica, ogni volta non si avesse riguardo, anche qui, alla condizione orografica del luogo d'osservazione. Fra le varie difficoltà che s'incontrano ad ammettere una simile idea, pigliano il primo posto i venti predominanti di Sud-Ovest. Questi si presentono ancor saturi di vapor latente, e però non possono produrre quella totalità d'effetto nè sull'evaporazione

ed umidità assoluta, che si potrebbe ripetere dalla loro forza. Abbandonano bensì gran parte dei loro furti marini sulle nude vette dell' apppennino, ma non però in copia tale da rendere un' evaporazione più sentita degli altri giorni, od uno stato igrometrico molto diverso. E infatti, se abbiamo stagioni in cui la temperatura è più elevata, e si manifestano in maggior copia i venti, sono appunto nell' estate e nell' autunno. Quindi associando le due cause, cioè, lo stato termico bastantemente elevato alla frequenza delle correnti di vento, si dovrebbe ottenere quasi un effetto doppio non tanto nel ramo dell' evaporazione che dell' umidità assoluta, cosa che non si ravvisa in nessun anno.

Considerando poi isolatamente i risultati termografici ne riescono conseguenze assai lontane da quelle ottenute per la linea barometrica. Le medie corrispondenti alle diverse stagioni (Tav. VI.ª) non progrediscono con tanta irregolarità. Così, nella distribuzione (Tav. VII.ª) mensile della media temperatura, si vede che, quanto viene costantemente guadagnato in salita nei sette mesi, che passano dal Gennaio all' Agosto, si equilibra con più brusche discese dall' Agosto al primo mese dell' anno. Gli estremi termometrici assoluti non camminano però con simil legge; e comechè siano molto vicini nella colonna dei massimi (Tav. III.ª), questi si allontanano di tanto dai minimi assoluti, da segnare per fino sette gradi di differenza. Estremi questi un po' troppo lontani ogni volta che si volesse collegare l' efficenza di tali fenomeni coi movimenti dell' ambiente meteorico; nei quali si rilevano sbalzi di grande irregolarità circa i mesi omologhi alla ricorrenza dei minimi termometrici.

Una simile indipendenza dalla linea barometrica non la conserva però quella della pioggia. Questa, sebbene non presenti un omologo andamento mensile, sicchè nessun mese dell' anno può vantare una maggior quantità di pioggia a differenza degli altri, si trova però in una perfetta armonia coi maggiori abbassamenti della linea barometrica in modo, che ad ogni discesa di questa, vi corrisponde un' innalzamento di quella. Cosichè le due linee, pei loro scambievoli avvicinamenti si possono paragonare a stalatiti colle rispettive stalagmiti.

Gli irregolari e sempre vari andamenti delle linee delle piogge farebbero vedere ancora a colpo d'occhio una quasi indipendenza dalle stagioni, ogni qualvolta si estendesse lo sguardo su tutta la linea tracciata nel quinquennio; che se poi detto sguardo si rivolge ai risultati numerici del quadro (Tav. XVI.ª) si vedrà come la media delle piogge, d'inverno, primavera ed autunno risulti quasi eguale e doppia dell' estiva; nel mentre che la media piovosa d'inverno, si equilibra con quella dell' autunno, e la primaverile raddoppia l' estiva. A simili risultati si giunge in questo ramo di precipitazioni sempre che vengano isolatamente considerate; che se poi si tien conto delle condizioni orografiche, idrografiche, e di vento che tanto influiscono sulla quantità più o meno abbondante di pioggia, si giunge ad una serie di conseguenze alquanto disparate. Ricche invece di pratiche utilità sarebbero quelle che si possono dedurre dallo stato psicrometrico armonizzato colle curve dell' evaporazione e del calorico; giacchè lo stato psicrometrico è quello che si mantiene in condizioni della più bella normalità collo svolgimento della linea termica e dell' evaporazione. In fatti, agli avanzati increspamenti dell' umidità assoluta, che si riscontrano negli anni 1879-80, vi corrisponde un relativo avanzamento dell' evaporazione. Ed alle mosse più placide e regolari dei tre anni consecutivi abbiamo anche uno svolgimento concorde nei fattori di dette linee. Le curve psicrometriche poi, oltre al presentarsi in senso inverso nei loro movimenti: si danno anche scambievolmente il passo sulla normale. Due volte all' anno la linea dell' umidità relativa passa al disotto della normale, cioè nei mesi di Marzo e d' Agosto, nel mentre che anche la curva dell' evaporazione degli stessi mesi va soggetta ad opposti avanzamenti. Molte cose ancora si potrebbero dire su questa serie di fenomeni strettamente collegati alle correnti di vento e stato termico; ma di queste parlerò più specialmente in altra mia nota intorno ai venti di Sud-Ovest, che tanto influiscono sulle condizioni climatologiche del versante nordico dell' appennino reggiano.

Differenze delle medie mensili barometriche dalla media mensile ed assoluta

NEGLI ANNI

Tav. I.ª

MESI	Media normale	1879		1880		1881		1882		1883	
		Media mensile	Differenza	Media mensile	Differenza	Media mensile	Differenza	Media mensile	Differenza	Media mensile	Differenza
	m.m.	m.m.		m.m.		m.m.		m.m.		m.m.	
Dicembre	692. 5	683. 6	— 8. 9	700. 7	+ 8. 2	694. 9	+ 2. 4	694. 2	+ 1. 7	689. 2	— 3. 3
Gennaio	95. 6	93. 0	+ 2. 6	698. 9	+ 3. 3	88. 8	— 6. 8	705. 8	+ 10.° 2	90. 7	— 4. 9
Febbraio	94. 1	87. 3	— 6. 8	94. 4	+ 0. 3	91. 1	— 3. 0	699. 6	+ 5. 5	98. 3	+ 4. 2
Marzo	92. 3	92. 1	— 0. 2	96. 1	+ 3. 8	93. 7	+ 1. 4	95. 1	+ 2. 8	86. 7	— 6. 6
Aprile	89. 9	85. 2	— 4. 7	91. 1	+ 1. 2	90. 9	+ 1. 0	90. 8	+ 0. 9	90. 8	+ 0. 9
Maggio	92. 6	89. 8	— 2. 8	91. 5	— 1. 1	94. 2	+ 1. 6	95. 2	+ 2. 6	92. 4	— 0. 2
Giugno	93. 7	94. 5	+ 0. 8	93. 2	— 0. 5	94. 1	+ 0. 4	93. 5	— 0. 2	93. 4	— 0. 3
Luglio	93. 9	93. 2	— 0. 7	92. 6	— 1. 3	96. 0	+ 2. 1	93. 6	— 0. 3	94. 3	— 0. 4
Agosto	94. 5	94. 6	+ 0. 1	93. 0	— 1. 5	94. 2	— 0. 3	94. 8	+ 0. 3	96. 2	+ 1. 7
Settembre	94. 2	94. 9	+ 0. 7	95. 6	+ 1. 4	94. 7	+ 0. 7	92. 4	— 1. 8	93. 5	— 0. 7
Ottobre	93. 3	95. 0	+ 1. 7	92. 9	— 0. 4	90. 4	— 2. 9	93. 2	— 0. 1	95. 4	+ 2. 1
Novembre	93. 4	93. 5	— 0. 9	93. 2	— 1. 2	98. 8	+ 4. 4	92. 1	— 2. 3	94. 8	+ 0. 4
	693. 43	691. 37		694. 77		693. 50		695. 02		692. 97	
Differenza e media annuale			— 2. 04		+ 1. 34		+ 0. 07		+ 1. 59		— 0. 36

Estremi Barometrici del quinquennio 1879-83

Tav. II.ª

ANNO	MASSIMO Osservazione	Data	Mese	MINIMO Osservazione	Data	Mese	ESCURSIONE
	m.m.			m.m.			m.m.
1879	704. 53	8	Novembre	674. 10	9	Dicembre	30. 4
1880	706. 3	29	Novembre	678. 0	1	Dicembre	28. 3
1881	705. 9	7	Maggio	677. 2	11	Febbraio	28. 7
1882	708. 1	13	Febbraio	682. 1	20	Novembre	26. 0
1883	705. 22	22	Febbraio	675. 5	10	Marzo	30. 3

Estremi Termometrici assoluti

Tav. III.ª

ANNO	MASSIMO Osservazione	Data	Mese	MINIMO Osservazione	Data	Mese	ESCURSIONE
1879	+ 29.° 2	3	Agosto	— 6.° 3	25	Novembre	35.° 5
1880	30.° 5	20	Luglio	— 11.° 8	10	Novembre	42.° 3
1881	30.° 2	18	Luglio	— 11.° 4	21	Gennaio	41.° 4
1882	28.° 2	24	Luglio	— 5.° 8	2	Febbraio	34. 0
1883	30. 2	14	Luglio	— 8. 1	13	Marzo	38. 3

Medie termiche mensili confrontate colla normale

Tav. IV.ª

MESI	Media normale mensile	1879		1880		1881		1882		1883	
		Media mensile	Differenza	Media mensile	Differenza	Media mensile	Differenza	Media mensile	Differenza	Media mensile	Differenza
Dicembre	1. 74	0. 87	— 0. 87	— 2. 6	— 4. 34	6. 8	+ 4. 06	1. 9	+ 0. 16	2. 8	+ 1. 06
Gennaio	1. 12	0. 76	— 0. 36	— 0. 9	— 2. 02	— 2. 6	— 3. 72	3. 3	+ 2. 18	1. 3	+ 0. 18
Febbraio	3. 97	4. 3	+ 0. 43	+ 3. 7	— 0. 17	+ 2. 8	— 1. 17	4. 4	+ 0. 43	4. 3	+ 0. 43
Marzo	5. 40	6. 6	+ 1. 20	6. 6	+ 1. 20	7. 7	+ 2. 30	6. 8	+ 1. 40	3. 5	— 1. 60
Aprile	8. 11	8. 1	— 0. 01	9. 6	+ 0. 49	8. 7	+ 0. 79	9. 1	+ 0. 99	7. 5	— 0. 61
Maggio	13. 81	12. 8	— 1. 01	12. 3	— 1. 51	12. 2	— 1. 61	14. 2	+ 0 39	13. 9	+ 0. 09
Giugno	17. 32	18. 6	+ 0. 68	18. 0	+ 0. 68	17. 8	+ 0. 48	18. 6	+ 1. 28	16. 8	— 0. 52
Luglio	21. 76	19. 2	— 2. 56	23. 1	+ 1. 34	23. 0	+ 1. 24	20. 4	— 1. 36	20. 4	— 1. 36
Agosto.	20. 35	23. 7	+ 3. 45	18. 6	— 1. 75	22. 2	+ 1. 85	20. 5	+ 0. 15	19. 7	— 0. 65
Settembre. . . .	15. 04	17. 3	+ 2. 26	17. 4	+ 2. 36	14. 4	— 0. 64	14. 5	— 0. 54	15. 9	+ 0. 86
Ottobre	10. 37	10. 4	— 0. 03	12. 2	+ 1. 83	7. 7	— 2. 67	11. 3	+ 0. 93	10. 8	+ 0. 43
Novembre. . . .	6. 09	3. 8	— 2. 29	6. 8	+ 0. 71	7. 4	+ 1. 31	6. 3	+ 0. 21	5. 8	— 1. 09
Normale Annua	11.° 09	10.° 52	— 0.° 57	10.° 40	— 0.° 69	11.° 50	+ 0.° 41	10.° 94	+ 0.° 15	9.° 25	— 1.° 84

Escursione termica

Tav. V.ª

ANNO	ESTIVA	MASSIMI	INVERNALE	MINIMI
1879	Agosto	11.° 2	Dicembre	14.° 7
1880	Luglio	15.° 2	Dicembre	17.° 6
1881	Luglio	12.° 3	Gennaio	17.° 8
1882	Luglio	13.° 8	Febbraio	11.° 9
1883	Luglio	18.° 8	Marzo	15. 8

Media termica

Tav. VI.ª

ANNO	INVERNO	PRIMAVERA	ESTATE	AUTUNNO
1879	+ 2.° 32	+ 8.° 27	+ 20.° 59	+ 10.° 55
1880	— 0.° 58	+ 9.° 49	+ 18.° 29	+ 12.° 04
1881	+ 2.° 98	+ 9.° 62	+ 20. 77	+ 9.° 85
1882	+ 3.° 85	+ 10.° 72	+ 19.° 83	+ 9.° 61
1883	+ 2.° 85	+ 8.° 31	+ 18.° 97	+ 10.° 82
Media	+ 2.° 28	+ 9.° 28	+ 19. 69	+ 10. 57

Distribuzione mensile della media temperatura nel quinquennio 1879-83

Tav. VII.

Dicembre	+ 2.° 34	Aprile	+ 8.° 11	Agosto	+ 20.° 35
Gennaio	+ 1.° 12	Maggio	+ 13.° 81	Settembre	+ 15.° 04
Febbraio	+ 3.° 97	Giugno	+ 17.° 32	Ottobre	+ 10.° 37
Marzo	+ 5.° 40	Luglio	+ 21.° 76	Novembre	+ 6.° 09

Venti dominanti negli anni

Tav. VIII.ª — 1879

MESI	N	NE	E	SE	S	SO	O	NO	
Dicembre. . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Gennaio . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Febbraio . . .	1	»	»	»	»	5	»	»	6
Marzo.	»	»	1	»	»	»	1	»	2
Aprile.	»	»	2	1	2	»	»	»	5
Maggio	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Giugno	»	1	»	»	»	2	»	»	3
Luglio	»	2	1	»	1	2	»	»	6
Agosto	»	»	1	»	»	»	»	»	1
Settembre . .	»	»	»	»	»	»	»	2	2
Ottobre. . . .	»	»	1	2	»	1	»	»	4
Novembre . .	»	»	3	»	»	3	»	»	6
Totale	1	3	9	3	3	13	1	2	35

1880 — Tav. IX.ª

MESI	N	NE	E	SE	S	SO	O	NO	
Dicembre. . .	»	2	»	»	»	»	»	»	2
Gennaio . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Febbraio . . .	»	»	»	»	»	1	»	»	1
Marzo.	»	»	1	»	»	»	1	»	2
Aprile.	»	»	1	»	»	»	»	»	1
Maggio	»	1	»	»	»	»	»	»	1
Giugno	»	»	»	»	»	1	1	»	2
Luglio	»	»	»	»	»	5	»	»	5
Agosto	»	1	»	»	»	1	»	»	2
Settembre . .	»	»	»	3	»	»	»	»	3
Ottobre. . . .	»	»	3	3	2	»	»	»	8
Novembre . .	»	»	»	»	2	»	»	»	2
Totale	»	4	5	6	4	8	2	»	29

Venti dominanti negli anni

Tav. X.ª — **1881**

MESI	N	NE	E	SE	S	SO	O	NO	
Dicembre. . .	»	»	»	1	»	6	»	»	7
Gennaio . . .	»	»	1	»	»	1	»	»	2
Febbraio . . .	»	»	»	»	»	»	2	»	2
Marzo.	»	»	1	»	»	3	»	»	4
Aprile.	»	»	»	»	1	2	»	1	4
Maggio	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Giugno	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Luglio	»	1	1	1	»	»	»	»	3
Agosto	»	»	»	»	»	5	1	»	6
Settembre . .	»	»	»	»	»	5	»	»	5
Ottobre. . . .	»	»	1	»	1	2	1	»	5
Novembre . .	»	1	»	1	»	1	»	»	3
Totale	»	2	4	3	2	25	4	1	41

1882 — Tav. XI.ª

MESI	N	NE	E	SE	S	SO	O	NO	
Dicembre. . .	»	»	»	»	»	»	3	»	3
Gennaio . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Febbraio . . .	»	»	»	»	»	2	»	»	2
Marzo.	»	»	2	»	»	1	»	»	3
Aprile.	»	»	2	»	»	4	»	»	6
Maggio	»	»	1	»	»	1	»	»	2
Giugno	»	2	»	»	»	1	»	»	3
Luglio	»	»	»	»	»	4	»	»	4
Agosto	»	»	»	»	1	4	»	»	5
Settembre . .	»	»	3	»	2	3	»	»	8
Ottobre. . . .	»	2	»	»	2	2	»	»	6
Novembre . .	»	»	»	»	»	1	»	»	1
Totale	»	4	8	»	5	23	3	»	43

Vento dominante nell' anno

TAV. XII.ª **1883**

MESI	N	NE	E	SE	S	SO	O	NO	
Dicembre. . .	»	»	»	»	»	2	»	»	2
Gennaio . . .	»	»	2	»	»	»	»	»	2
Febbraio . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Marzo.	»	»	1	»	»	1	»	»	2
Aprile.	»	»	1	»	»	»	»	»	1
Maggio	»	»	»	»	»	2	»	»	2
Giugno	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Luglio	»	»	1	»	»	2	»	»	3
Agosto	»	»	»	»	»	2	»	»	2
Settembre . .	»	»	»	»	»	3	»	1	4
Ottobre	»	»	»	»	»	1	»	»	1
Novembre . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»
TOTALE	»	»	5	»	»	13	»	1	19

Predominio dei venti negli anni

TAV. XIII.ª

ANNO	N	NE	E	SE	S	SO	O	NO	
1879	1	3	9	3	3	13	1	2	35
1880	»	4	5	6	4	8	2	»	29
1881	»	2	4	3	2	25	4	1	41
1882	»	4	8	»	5	23	3	»	43
1883	»	»	6	»	»	13	»	1	20
TOTALE	1	13	32	12	14	82	10	4	158

Giorni di vento forte nelle quattro stagioni

DEGLI ANNI

TAV. XIV.ª

	1879	1880	1881	1882	1883	Totale
Inverno. .	6	3	11	4	4	28
Primavera	7	4	8	11	5	35
Estate. . .	10	10	9	12	5	46
Autunno .	12	13	13	15	6	59

Distribuzione mensile della Pioggia nelle annate

Tav. XV.ª

MESI	1879		1880		1881		1882		1883		MEDIA del Quinquennio
	N. dei giorni Piovosi	Quantità in m.m.	Giorni Piovosi	Quantità in m.m.	Giorni Piovosi	Quantità in m.m.	Giorni Piovosi	Quantità in m.m.	Giorni Piovosi	Quantità in m.m.	
Dicembre	3	58. 7	6	81. 8	3	101. 5	5	37. 7	7	46. 2	46. 9
Gennaio.	4	84. 0	5	150. 2	13	313. 0	3	39. 6	6	37. 8	124. 9
Febbraio	12	81. 0	4	48. 2	4	93. 9	5	31. 5	2	17. 1	54. 7
Marzo	3	36. 0	2	19. 2	2	12. 8	4	12. 0	7	154. 4	46. 5
Aprile	20	163. 8	15	220. 7	6	56. 2	6	63. 4	8	25. 2	105. 8
Maggio	16	110. 5	8	336. 0	5	80. 1	2	10. 3	6	52. 8	117. 9
Giugno	3	9. 2	3	23. 9	4	59. 2	2	63. 7	7	41. 7	39. 5
Luglio.	4	35. 6	1	6. 3	1	0. 2	4	41. 1	»	0. 0	16. 6
Agosto.	3	34. 4	7	101. 2	2	36. 9	5	64. 8	2	19. 4	53. 3
Settembre. . . .	10	97. 2	6	41. 5	5	138. 7	13	256. 4	4	67. 2	120. 2
Ottobre	3	35. 4	4	22. 8	8	255. 8	4	47. 3	2	21. 6	76. 5
Novembre. . . .	5	117. 3	6	35. 3	2	17. 3	1	12. 7	6	22. 4	41. 0
Risultante annua	86	863. 1	67	1087. 1	55	1074. 6	52	690. 4	57	505. 8	846. 2

Distribuzione della Pioggia nelle quattro stagioni

Tav. XVI.ª

ANNO	INVERNO		PRIMAVERA		ESTATE		AUTUNNO		Corrispondente annuale	
	Quantità in m.m.	Giorni Piovosi	Quantità in m.m.	Giorni Piovosi	Quantità in m.m.	Giorni Piovosi	Quantità in m.m.	Giorni Piovosi	in m.m.	Giorni Piovosi
1879	223. 7	19	310. 3	39	79. 2	10	249. 9	18	863. 1	86
1880	280. 2	15	575. 9	25	131. 4	11	99. 6	16	1087. 1	67
1881	417. 4	20	149. 1	13	96. 3	7	411. 8	15	1074. 6	55
1882	101. 1	12	232. 4	12	61. 1	7	111. 2	9	690. 4	40
1883	108. 8	13	85. 7	10	179. 6	11	316. 3	18	505. 8	52
MEDIA	226. 2	16	264. 7	20	109. 5	9	237. 7	15	844. 2	60

Quadro Meteorologico dell'anno

Tav. XVII.a

1879	GIORNI							Quantità di pioggia in m.m.	Quantità di neve in m.m.	Evaporazione in m.m.	Vento dominante	Giorni di vento	GIORNI di vento forte nelle diverse stagioni
	Sereni	Misti	Coperti	con Pioggia	con Neve	con Nebbia	con Gelo						
Dicembre .	1	28	2	2	5	5	25	58. 7	870. 0	15. 3	W-SE-SW	1	7 Inverno
Gennaio . .	4	20	7	1	5	1	21	84. 0	202. 0	22. 2	SW-SE	»	
Febbraio. .	2	25	1	4	8	5	8	81. 0	670. 0	26. 7	SE-SW	6	
Marzo . . .	10	19	2	3	»	4	3	36. 0	»	64. 8	E-W	1	9 Primavera
Aprile . . .	»	28	2	20	»	2	»	163. 8	»	54. 3	SE-SW-NW	5	
Maggio. . .	5	21	5	8	»	»	»	110. 5	»	71. 6	SW-NE-W	3	
Giugno. . .	13	17	»	3	»	»	»	9. 2	»	121. 5	S-NE	3	10 Estate
Luglio . . .	12	19	»	4	»	»	»	35. 6	»	143. 4	E-N E-S	6	
Agosto. . .	6	25	»	3	»	»	»	34. 4	»	154. 1	NE-NW	1	
Settembre .	1	29	»	10	»	»	»	97. 2	»	89. 3	NE-SE-W	2	6 Autunno
Ottobre. . .	7	22	2	3	1	3	»	35. 4	30. 0	68. 5	E-NE-SE	1	
Novembre .	8	13	9	3	8	13	11	117. 3	655. 0	38. 2	E-SW	3	
Risultante annua	69	266	31	64	27	33	68	873. 1	2427. 0	869. 9		32	

Quadro Meteorologico dell' anno

Tav. XVIII.ª

1880	GIORNI			con				Quantità di pioggia in m.m.	Quantità di neve in m.m.	Evaporazione in m.m.	Vento dominante	Giorni di vento	GIORNI di vento forte nelle diverse stagioni
	Sereni	Misti	Coperti	Pioggia	Neve	Nebbia	Gelo						
Dicembre .	15	15	1	»	4	5	16	81.8	139.0	23.9	E-NE	2	
Gennaio . .	10	18	2	2	2	3	12	150.2	140.0	29.0	SW-SE	1	3 Inverno
Febbraio. .	8	17	4	4	»	8	14	48.2	»	40.2	E-SW	»	
Marzo . . .	11	19	1	1	»	2	3	19.2	»	72.1	E-W NE	2	
Aprile . . .	10	19	1	11	»	4	»	220.7	»	50.3	E-SE-NE	1	4 Primavera
Maggio. . .	3	19	9	8	1	10	»	336.0	12.0	54.2	E-NE	1	
Giugno. . .	4	25	1	6	»	3	»	23.9	»	81.6	S-SE SW	2	
Luglio . . .	12	19	»	1	»	»	»	6.3	»	198.2	SW-NE	5	9 Estate
Agosto . . .	»	30	1	7	»	3	»	101.2	»	127.7	SW	2	
Settembre .	6	24	»	6	»	2	»	41.5	»	81.7	SE-E-W	3	
Ottobre. . .	5	25	1	4	»	8	»	22.8	»	79.3	E-SE	8	13 Autunno
Novembre .	4	19	7	6	1	9	1	35.3	28.0	30.8	E-S	2	
Risultante annua	88	249	28	56	8	57	46	1087.1	319.0	870.0		29	

Quadro Meteorologico dell' anno

Tav. XIX.ª

1881	GIORNI							Quantità di pioggia in m.m.	Quantità di neve in m.m.	Evaporazione in m.m.	Vento dominante	Giorni di vento	GIORNI di vento forte nelle diverse stagioni
	Sereni	Misti	Coperti	con Pioggia	con Neve	con Nebbia	con Gelo						
Dicembre .	5	23	3	5	»	7	»	10.5	»	44.1	E-W	8	12 Inverno
Gennaio . .	1	16	14	4	10	8	5	313.0	740.0	4.4	NE-SW	2	
Febbraio. .	4	15	9	2	2	6	11	93.9	250.0	26.1	SE-SW-NOV	2	
Marzo . . .	7	21	3	»	2	5	5	12.8	90.0	107.9	E-SW	2	8 Primavera
Aprile . . .	»	23	7	7	1	9	2	56.2	»	30.6	SW	4	
Maggio. . .	3	24	4	6	»	1	»	80.1	»	60.9	E-W-SW	2	
Giugno. . .	2	28	»	4	»	2	»	59.2	»	85.3	E-SW NE	2	10 Estate
Luglio . . .	8	23	»	1	»	»	»	0.2	»	146.9	SW-S	3	
Agosto . . .	7	24	»	2	»	»	»	36.9	»	147.5	SW-E-S	5	
Settembre .	»	28	2	5	»	5	»	138.7	»	80.8	S-E-SW	5	11 Autunno
Ottobre. . .	»	17	14	9	»	11	5	255.8	»	27.7	NE S-EW	1	
Novembre .	12	17	1	2	»	5	6	17.3	»	43.7	SW-S-NE	5	
Risultante annua	49	259	57	47	15	59	34	1074.6	1080.0	805.9		41	

Quadro Meteorologico dell' anno

Tav. XX.ª

1882	GIORNI			con				Quantità di pioggia in m.m.	Quantità di neve in m.m.	Evaporazione in m.m.	Vento dominante	Giorni di vento	GIORNI di vento forte nelle diverse stagioni
	Sereni	Misti	Coperti	Pioggia	Neve	Nebbia	Gelo						
Dicembre .	1	16	14	2	5	16	15	37. 7	37. 0	10. 7	E-W	3	5 Inverno
Gennaio . .	11	17	3	»	1	1	4	39. 6	8. 0	41. 2	E	»	
Febbraio. .	16	11	1	1	1	3	11	31. 5	20. 0	59. 6	SE-SW-NW	2	
Marzo . . .	12	16	3	3	1	3	1	12. 0	11. 0	59. 6	E-SW	3	11 Primavera
Aprile . . .	4	23	3	8	»	5	6	63. 4	»	74. 9	E-SW	6	
Maggio. . .	4	26	1	2	»	2	»	10. 3	»	87. 1	E-W-SW	2	
Giugno. . .	»	29	1	3	»	»	»	63. 7	»	113. 8	E-S W-NE	3	12 Estate
Luglio . . .	5	25	1	4	»	1	»	41. 1	»	169. 4	SW-E-W	4	
Agosto . . .	3	26	2	5	»	»	»	64. 8	»	152. 2	E-O-SW-S	5	
Settembre .	2	21	7	10	»	3	»	256. 4	»	73. 6	E-S-S-W	8	15 Autunno
Ottobre . .	1	18	12	8	»	10	»	47. 2	»	42. 3	S-NE-E	6	
Novembre .	1	25	4	4	1	8	4	12. 7	60. 0	39. 9	SW-NE	1	
Risultante annua	60	253	52	50	9	52	41	690. 4	136. 0	923. 5		43	

Quadro Meteorologico dell' anno

Tav. XXI.ª

1883	GIORNI							Quantità di pioggia in m.m.	Quantità di neve in m.m.	Evaporazione in m.m.	Vento dominante	Giorni di vento	GIORNI di vento forte nelle diverse stagioni
	Sereni	Misti	Coperti	con Pioggia	con Neve	con Nebbia	con Gelo						
Dicembre .	1	21	9	4	2	12	»	46. 2	88. 0	»	SW	2	
Gennaio . .	6	13	12	6	4	10	»	37. 8	22. 0	8. 3	E	2	4 Inverno
Febbraio. .	»	12	16	2	3	9	»	17. 1	20. 0	10. 5	»	»	
Marzo . . .	1	21	9	7	6	4	»	154. 4	143. 0	37. 9	E-SW	2	
Aprile . . .	»	22	8	8	1	5	»	25. 2	»	76. 2	E	1	5 Primavera
Maggio. . .	3	22	6	6	»	2	»	52. 8	»	76. 3	SW	2	
Giugno. . .	1	26	3	7	»	»	»	41. 7	»	76. 9	»	»	
Luglio . . .	7	23	1	»	»	2	»	»	»	134. 7	E-SW	3	5 Estate
Agosto. . .	6	25	»	2	»	2	»	19. 4	»	133. 2	SW	2	
Settembre .	2	26	2	4	»	2	»	67. 2	»	89. 4	SW-NW	4	
Ottobre . .	2	27	2	2	»	2	»	21. 6	»	58. 8	SW	1	6 Autunno
Novembre .	»	16	4	6	1	14	»	22. 4	45. 0	18. 4	E	1	
Risultante annua	29	254	82	54	17	64	»	505. 8	318. 0	719. 6		20	

Spiegazione della Tavola I. (*)

D Dicembre.
G Gennaio.
F Febbraio.
M Marzo.
A Aprile.
M Maggio.
G Giugno.
L Luglio.
A Agosto.
S Settembre.
O Ottobre.
N Novembre.
a Linea dell' evaporazione.
b Linea termografica.
c Linea barometrica.
n Normale barometrica.
d Linea dell' umidità relativa.
e Linea dell' umidità assoluta.
f Linea della Pioggia.

(*) Quadro Grafico Meteorologico del Prof. D. Valerio Capanni sulle osservazioni fatte nell' Osservatorio di Marola durante il quinquennio 1879-1884.

CONTRIBUZIONE

ALLA

FLORA DEI DINTORNI DI NOTO

PER IL

Dott. GIOVANNI SILIPRANTI

Questo mio breve elenco di piante che crescono selvatiche o inselvatichite nella parte Sud-Est. della Sicilia e precipuamente nelle vicinanze di Noto, fu da me compilato durante l'anno scolastico 1882-83.

Per quanto io sappia, nessuno fino ad oggi, si è in modo particolare interessato della Flora di questa determinata regione, quantunque delle piante di Val di Noto, si siano occupati i botanici che più specialmente studiarono la Flora delle parti più meridionali d'Italia, quali il Tenore, il Gasparrini, il Gussone ed altri.

La Flora delle strette vicinanze di questa città, studiata più estesamente e con maggior copia di mezzi di quanto per me sia stato possibile in pochi mesi di permanenza, credo non mancherebbe di destare il più vivo interessamento per lo studioso naturalista. La posizione topografica di questa città lontana poche miglia dal mare, posta su di una amena collina che domina una ubertosa e ridente vallata, per la varietà del clima, della natura delle roccie, dello stato fisico del suolo, fa-

vorisce una vegetazione ricca e svariata, ed invita alle ricerche. A tanta ubertosità contribuiscono le numerose sorgenti, i frequenti corsi d'acqua e le copiose rugiade che durante la notte ristorano le piante.

Questo mio lavoro, qual che si sia e che rendo di pubblica ragione, non è che un elenco metodico di un manipolo delle piante più comuni del Notese; così una più lunga dimora sul luogo mi avesse concesso di fare opera più completa.

Il campo delle mie ricerche è stato limitato assai; ho fatto escursioni a mare e a S. Corrado di Fuori, luoghi che venivano spesso prescelti anche per le *passeggiate d' istruzione,* prescritte dal Regolamento per l' insegnamento delle Scienze fisico-naturali nelle R.e Scuole tecniche.

Due sono i motivi principali che mi inducono oggi a pubblicare questo tenue lavoro: l'uno, l'interesse che ha in genere la conoscenza delle Flore locali, l'altro, la speranza che a qualcuno, di me più fortunato, venendogli fra le mani la presente nota, possa svegliarsi l'idea di compiere un lavoro di tanta utilità ed importanza scientifica ed anche pratica.

Riguardo alla disposizione sistematica di queste piante, mi sono fedelmente tenuto all'ordine seguito dal Prof. G. Arcangeli nel suo *Compendio della Flora italiana,* opera che oggigiorno è posseduta da quanti s'interessano di questo genere di studi.

Ranunculaceae.

1. **Clematis cirrhosa** L. — Lungo la strada alla marina, nella siepe della Villa, « La Favorita ». Dicembre, Gennajo.
2. **C. Vitalba** L. — Nelle siepi, fra i cespugli. A S. Corrado di Fuori. Maggio.
3. **Anemone coronaria** L. — Abbondantissimo nei prati di S. Corrado. Gennaio, Febbraio.
4. **A. hortensis** L. — Frequente spec. ai colli. — Cuozzo Crasto. Cuozzo Buonanotte. Alla marina. Dicembre, Gennaio.
5. **Adonis aestivalis** L. — Nei prati e nei coltivati. Febbraio, Marzo.
6. **Ranunculus arvensis** L. — Nei prati, nei campi, fra i seminati. Marzo, Aprile.
7. **R. bulbosus** L. — Lungo i fossati, nei luoghi freschi, umidi. Marzo, Aprile.
8. **R. bullatus** L. — Nei pressi della città, nei luoghi erbosi, nei colli. Comune. Cuozzo di Marotta. Ottobre, Novembre.
9. **R. Ficaria** L. — Abbondantissimo nei luoghi erbosi, umidi. Cuozzo Marotta. S. Corrado di Fuori. Alla marina, presso Calabernardo. Gennaio, Febbraio.
10. **R. sceleratus** L — Luoghi ombrosi, freschi. Marzo, Aprile.
11. **R. velutinus** Ten. — Prati, luoghi erbosi, freschi. Marzo, Aprile.
12. **Nigella damascena** L. — Cuozzo Arisio. Aprile.
13. **Delphinium peregrinum** L.

    d) *halteratum* (Sith. et Sm.). — Al Cuozzo Marotta. Cuozzo Arisio. A S. Corrado di Fuori. Aprile.

Papaveraceae.

14. **Papaver Rhoeas** L. — Nei prati e nei coltivati. Primavera.
15. **Glaucium luteum** Scop. — Comune specialmente nelle arene marittime. Alla Ballata. Aprile.
16. **Chelidonium majus** L. — Cumunissimo ovunque, in città e nei campi, fra i ruderi, sui vecchi muri, nelle siepi. Febbraio, Marzo.
17. **Hypecoum procumbens** L. — Nei luoghi arenosi, alla marina ed in città. Aprile.
18. **Fumaria officinalis** L. — Città e dintorni, nei luoghi ombrosi, umidi. Febbraio, Marzo.

Cruciferae.

19. **Matthiola sinuata** R. Br. — Alla Ballata. Maggio.
20. **Nasturtium officinale** R. Br. — Luoghi umidi, acquitrinosi. Alle falde del Cuozzo di Marotta. Nell' Asinaro. Dicembre, Febbraio.
21. **Arabis Thaliana** L. — Nei prati e nei coltivati, contro i muri, fra le roccie. Gennaio, Febbraio.
22. **Cardamine hirsuta** L. — Comune nei coltivati e nei luoghi umidi e freschi, presso le siepi, presso i muri, sulle roccie ecc. Dicembre, Febbraio.
23. **Brassica campestris** L.

    β. *esculenta* Gr. et Godr. — Subspontanea nei campi e nei coltivati. Gennaio.
24. **Diplotaxis erucoides** DC. — Nei coltivati, fra i seminati, lungo le strade. Ottobre, Aprile.

25. **Draba muralis** L. — Fra i ruderi, nelle fessure dei muri vecchi, delle roccie, specialmente verso il mare.
26. **D. verna** L. — Nei prati e colli erbosi, sui muri vecchi, sulle rupi ecc. Dicembre, Febbraio.
27. **Alyssum maritimum** Lam. — Comunissimo fra i ruderi, sui muri, nei luoghi sassosi, sterili, marittimi. Quasi tutto l' anno.
28. **Thlaspi Bursa pastoris** L. — Frequentissimo ovunque. Ottobre, Aprile.
29. **Lepidium ruderale** L. — Nei luoghi incolti e sterili, fra i ruderi. Comunissimo. Ai Cappuccini. Gennaio, Marzo.
30. **Senebiera Coronopus** Poir. — Fra i ruderi, lungo le strade. Alla marina. Febbraio, Marzo.

Capparideae.

31. **Capparis spinosa** L.

β. *rupestris* Sbth., Sm. — Nelle spaccature delle roccie e dei vecchi muri. Fiume S. Caterina, di contro ai 4 Mulini. Alla marina. Febbraio, Marzo.

Resedaceae.

32. **Reseda alba** L. — Sui vecchi muri, sui cornicioni delle case, nei luoghi aridi, sassosi. Febbraio.
33. **R. lutea** L. — Nei campi e luoghi incolti, lungo le strade ecc. Comune. Marzo, Aprile.

Violaceae.

34. **Viola odorata** L. — Luoghi erbosi aprici, presso le siepi. Novembre, Gennaio.
35. **V. tricolor** L. — Nei pressi della città ed a S. Corrado di Fuori. Febbraio.

Caryophylleae.

36. **Gypsophila dianthoides** Sibth. et Sm. — Nei colli aridi, nei luoghi incolti, sui vecchi muri ecc. Novembre. — Comunissima.
37. **Velezia rigida** L. — Nei luoghi aprici, al colle. Aprile.
38. **Silene sericea** All. — Prati e luoghi erbosi. Comunissima specialmente alla marina. Febbraio, Marzo.
39. **Lychnis Flos-Cuculi** L. — Abbondante nei campi e nei prati. Maggio, Aprile.
40. **Cerastium campanulatum** Viv. — Luoghi aprici, arenosi ed erbosi, lungo i margini delle strade. Gennaio, Marzo.
41. **C. vulgatum** L. — Comunissimo nei campi e prati. Primavera.
42. **Stellaria media** Vill. — Nei pressi della città, nei luoghi erbosi, coltivati ed incolti. Febbraio, Marzo.
43. **Arenaria serpyllifolia** L. — Fra il ciottolato in città, sui muri, nei luoghi aridi ed arenosi. Comune. Primavera.
44. **Sagina procumbens** L. — Comune essa pure in città, ai bordi delle vie, ed in campagna nei luoghi secchi, arenosi.

Portulaceae.

45. **Portulaca oleracea** L. — Luoghi coltivati ed incolti. Alla marina. Aprile, Maggio.

Paronychieae.

46. **Polycarpon tetraphyllum** L. — Comune per le vie e nei luoghi arenosi. Primavera.

Hypericineae.

47. **Hypericum perforatum** L. — Nei campi e nei prati ombrosi, umidi. Primavera.

Malvaceae.

48. **Malva sylvestris** L. — Lungo le strade, fra i ruderi ecc. Febbraio, Marzo.
49. **Althaea officinalis** L. — Nei luoghi umidi e paludosi, presso le siepi, ai margini delle strade ecc. Primavera.

Geraniaceae.

50. **Geranium molle** L. — Nei luoghi erbosi, rocciosi, e lungo le strade. Primavera.

51. **G. sanguineum** L. — Nei prati, nei campi, ai margini delle strade. Primavera.
52. **Erodium cicutarium** L'Herit. — Lungo le strade, nei prati, fra i ruderi, colli aprici. Comunissimo. Primavera.
53. **Oxalis cernua** Thumb. — Frequentissima nei prati e coltivati attorno alla città. Strada a Siracusa. Alla marina.
54. **O. corniculata** L. — Sui muri, lungo le strade, nei luoghi ombrosi. Comune. Primavera.
55. **Linum gallicum** L. — Dintorni della città, nei luoghi erbosi.
56. **L. usitatissimum** L. — Subspontaneo nei prati di S. Corrado. Febbraio.

Rutaceae.

57. **Ruta graveolens** L. — Più ovvia al monte che al piano. A S. Corrado di Fuori.

Leguminosae.

58. **Anagyris foetida** L. — Al monte e nelle siepi a mare. Dicembre, Marzo.
59. **Spartium junceum** L — Comune nei colli aridi e nei luoghi incolti. A S. Corrado di Fuori. Sugli scogli alla marina. Aprile.
60. **Medicago arabica** L. *M. maculata* Wild. — Comune nei prati e luoghi erbosi in Primavera.
61. **M. lupulina** L. — Frequente negli stessi luoghi e nello stesso tempo della specie precedente.

62. **Trifolium maritimum** Huds. — Sulla strada da Noto ad Avola. Alla marina. Primavera.
63. **T. pratense** L. — Nei luoghi erbosi. Cuozzo Marotta. Primavera.
64. **T. resupinatum** L. — Luoghi erbosi, specialmente calcari. Primavera. Estate.
65. **Lotus tetragonolobus** L. — Abbondantissimo nei campi e prati. Cuozzo di Marotta. Febbraio, Marzo.
66. **Robinia Pseudo-Acacia** L. — Qua e là inselvatichita spec. nei luoghi aridi de' colli, e nei sassosi letti dei fiumi, e torrenti. Fiume S. Caterina, Asinaro. A S. Corrado di Fuori. Primavera.
67. **Lathyrus Aphaca** L. — Fra i coltivati, nei seminati. Marzo
68. **Vicia bithynica** L. — Presso le siepi, nei prati e nei seminati. Primavera.
69. **V. sativa** L. — Lungo le siepi fra i coltivati. Marzo.
70. **Ceratonia Siliqua** L. — Coltivata e subspontanea nei luoghi selvatici. Valle Emeti.

Rosaceae.

71. **Rubus caesius** L. — Luoghi ombrosi, cespugliosi, selvatici dalla regione submontana alla marittima. Primavera.
72. **Agrimonia Eupatoria** L. — Lungo le strade, presso le siepi. Aprile.
73. **Poterium spinosum** L. — Frequentissimo nei luoghi arenosi, sterili. Strada alla marina ed anco in città. Marzo.
74. **Rosa canina** L. — Nelle siepi e nei roveti della regione montana. A S. Corrado di Fuori. Alla Marchesa. Alla Villa « La Favorita » ecc. Primavera.

Lythraceae.

75. **Lythrum Graefferi** Ten. — Nei luoghi freschi-umidi, presso i corsi d'acqua. Ai 4 Mulini. Primavera.

Crassulaceae.

76. **Cotyledon Umbilicus** L. — Comunissimo in città, sui tetti, sulle terrazze, sui muri ed in campagna, fra le rupi. Primavera.

Cacteae.

77. **Opuntia amyclaea** Ten. — Subspontanea sulle rupi calcari e coltivata per farne siepi. Dintorni della città, al monte e alla marina. Estate.

Myrtaceae.

78. **Myrtus communis** L.

α. *lusitanica* (L.). — Nei colli aprici, alla marina. Fiumara. M.e S. Caterina. Villa S. Alfano. Primavera.

Umbelliferae.

79. **Eryngium campestre** L. — Frequente nei luoghi aridi, lungo le strade. Alla Marchesa. Maggio.

80. **Scandix Pecten-Veneris** L. — Volgare nei prati, nei campi, lungo le strade. Primavera.
81. **Daucus Carota** L. — Frequente nei luoghi erbosi e prati. Ai Cappuccini ecc. Marzo, Aprile.
82. **D. maximus** Desf. — Nei campi e luoghi aridi. Primavera.

Araliaceae.

83. **Hedera Helix** L. — Sui vecchi muri, sulle roccie, sul tronco degli alberi. Comunissima. Ottobre.

Cornaceae.

84. **Cornus sanguinea** L. — Nelle siepi e nei luoghi boschivi. Marzo.

Rubiaceae.

85. **Sherardia arvensis** L. — Volgare nei campi, sui colli, nei coltivati. Primavera.
86. **Gallium Aparine** L. — Fra le siepi, lungo le strade, nei luoghi incolti. Gennaio, Marzo.
87. **G. verum** L. — Nei Prati, nei colli argillosi e calcari. Gennaio, Marzo.
88. **G. saccharatum** All. — Ovvio nei prati e luoghi erbosi. Primavera.

Valerianeae.

89. **Fedia cornucopiae** Gaertn. — Comunissima nei prati, nei coltivati, specialmente nei luoghi ombrosi e freschi. Dicembre, Aprile.

Dipsaceae.

90. **Scabiosa atropurpurea** L.
    β. *maritima* (L.). — Lungo i margini delle strade, nei campi e luoghi incolti. Cuozzo di Marotta. Alla Marchesa ecc. Primavera.

Compositae.

91. **Tussilago Farfara** L. — Luoghi argillosi-umidi. Ai Cappuccini. Al Molino nuovo. Sulle sponde dell' Asinaro. Dicembre, Gennaio.
92. **Erigeron canadensis** L. — Nei campi e luoghi incolti, ai bordi delle strade, sui muri vecchi ecc. Ai Cappuccini. Alla « Flora ». Quasi tutto l' anno.
93. **Bellis perennis** L. — Comunissima nei prati e luoghi erbosi, ovunque. Gennaio, Dicembre.
94. **B. sylvestris** Cyr. — Molto meno frequente della sp. precendente. Prati di S. Corrado. Ottobre.
95. **Senecio vulgaris** L. — Nei luoghi coltivati ed incolti. Quasi tutto l' anno.
96. **Matricaria Chamomilla** L. — Nei luoghi erbosi, fra i seminati e lungo le vie, nei luoghi aridi. Primavera.

97. **Achillea Millefolium** L. — Prati. Comune. Primavera, Estate.

98. **Xantium spinosum** L. — Lungo la strada per Siracusa. Primavera, Estate.

99. **Asteriscus spinosus** Gr. et Godr. (*Pallenis spinosa* Cass.). — Alla « Flora, » presso il Convento dei Cappuccini. Estate.

100. **Calendula arvensis** L. — Dintorni della città, nei coltivati, al monte ed al mare. Novembre.

101. **C. stellata** Cav. — Nei pressi della città, nei coltivati e spec. nei luoghi freschi, ombrosi. Novembre.

102. **Phagnalon Tenorii** Presl. — A S. Corrado di Fuori. Via da Noto ad Avola. Luoghi aprici, incolti. Primavera.

103. **Helichrysum rupestre** DC.

γ. *pendulum* (Presl.). — Non raro a S. Corrado di Fuori. Primavera.

104. **Gnaphalium luteo-album** L. — Dintorni della città, spec. al monte. Cuozzo Arisio. M.e S. Domenico. A S. Corrado di Fuori.

105. **Centaurea amara** L. — Comune lungo le strade, nei luoghi aridi, incolti. Lungo i margini delle strade. Alla Marchesa. Maggio.

106. **C. nicaensis** All. — Volgare nei luoghi sterili, arenosi. Colla specie precedente e nello stesso tempo.

107. **Carduus nutans** L. — Presso le vie, nei luoghi incolti ed aridi. Primavera, Estate.

108. **Onopordon Acanthium** L. — In città. Al Convento dei Cappuccini. M.e S. Domenico. Estate.

109. **Galactites tomentosa** Moench. — Al Cuozzo Marotta. Viale al Cimitero. Primavera, Estate.

110. **Lapsana communis** L. — Nei prati, nei coltivati e nei luoghi incolti. Primavera.

111. **Sonchus tenerrimus** L. — Lungo il fiume S. Caterina, di contro ai 4 mulini. Primavera, Estate.

Cucurbitaceae.

112. **Ecballion Elaterium** Rich. -- Nei luoghi abbandonati, incolti. Letto dell'Asinaro. Alla marina, presso Calabernardo. Primavera, Estate.

Ericaceae.

113. **Erica multiflora** L. — Comunissima ai monti. Lungo la strada a S. Corrado. M.e S. Catterina. Novembre.

Oleaceae.

114. **Olea europaea** L. — Coltivata, e qua e là resa subspontanea. Primavera.

Apocinaceae.

115 **Nerium Oleander** L. — Luoghi sassosi, umidi. Argini dei fiumi, letto dei torrentelli ecc. Valle Emeti. Asinaro. Alle falde del Cuozzo Marotta.

116. **Vinca major** L. — Nei luoghi selvatici montani, freschi. S. Giovanniello. Febbraio, Marzo.

Gentianaceae.

117. **Erythraea Centaurium** Pers. — Nei campi e luoghi aprici. Cuozzo S. Elia. Primavera.

Convolvulaceae.

118. **Convolvulus arvensis** L. — Campi e luoghi incolti, sui margini delle strade, presso le siepi ecc. Strada alla marina. Ottobre.
119. **C. tenuissimus** S. et Sm. — Sugli scogli, alla marina. Marzo

Borraginaceae.

120. **Cerinthe aspera** Roth. — Ovvia nei coltivati, sulle roccie, sui muri vecchi ecc. Cuozzo Marotta. Convento di S. Corrado. Molinella ecc. Gennaio, Aprile.
121. **Echium plantagineum** L. — Strada al Cimitero. Contro le mura della città al lato Est., presso il conciatoio. Febbraio.
122. **Lithospermum arvense** L. — Ovunque, fra i seminati e nel luoghi incolti. Alla « Flora ». Al Convento dei Cappuccini.
123. **L. incrassatum** Guss. — Viottolo per salire al Cuozzo di Marotta e sul medesimo. Primavera (1).

(1) Come recentemente ha dimostrato il Prof. Caruel (Bull. Soc. botan. France t. XXXIII, 1886, pag. 58) il *L. incrassatum* Guss., non sarebbe che una forma mostruosa del *L. arvense* L. dipendente da una modificazione di struttura del frutto, in modo che una delle quattro parti che normalmente lo costituiscono, di *supera*, si fa *semi-infera*.

124. **Borrago officinalis** L. — Volgare nei luoghi coltivati ed incolti. Alla « Flora ». Sulla strada a Siracusa. Strada ad Avola. Strada a S. Corrado, ecc.

125. **Symphytum bulbosum** Schimp. — Presso l' Asinaro. Al Mulino nuovo.

126. **Cynoglossum pictum** Ait. — Alla Ballata, fra i ruderi. Primavera, Estate.

127. **C. magellense** Ten. — Alle falde del Cuozzo di Marotta. Marzo.

Solanaceae.

128. **Datura Stramonium** L. — Comune nei coltivati, ma più specialmente nei luoghi incolti, arenosi. Sugli argini e nel letto dell' Asinaro. Alla Marchesa. Fiume S. Caterina. Maggio.

129. **Solanum Sodomaeum** L. — Luoghi aridi, incolti. Ai margini delle strade. Scogli alla marina. Primavera.

130. **S. Dulcamara** L. — Fra le siepi ed i cespugli. Marzo.

131. **S. nigrum** L. — Frequentissimo ovunque, nei luoghi incolti, fra i ruderi, ai margini delle strade, presso le siepi, i muri ecc. Primavera, Autunno.

132. **Physalis Alkekengi** L. — Fra le siepi, ed i cespugli, lungo i fossati. Valle Emeti. Primavera, Estate.

133. **Mandragora officinarum** Bert. — Comune al Cuozzo Marotta, Cuozzo Crasto. Alla Ballata.

Scrofulariaceae.

134. **Antirrhinum majus** L. — In città, comunissimo sui vecchi muri, sui balconi, sulle terrazze, ed in campagna sulle rupi, sugli scogli ecc. Primavera, Estate.

135. **A. Orontium** L. — Negli stessi luoghi ed alle medesime stagioni della specie precedente.

136. **Linaria reflexa** Desf. — Fra le macerie, sui muri vecchi, nei coltivati ecc. Al Mulino nuovo. Nel letto del Fiume S. Caterina e dell' Asinaro.

137. **Veronica Anagallis** L. — Nei fossati e luoghi umidi. Contro le mura della città, ad Est. Nell' Asinaro.

138. **V. hederaefolia** L. — Orti, campi, strade ecc. Comune. Novembre, Gennaio.

139. **V. serpyllifolia** L. — Luoghi selvatici, incolti e prati umidi. Prati prossimi alla « Flora ». Gennaio, Marzo.

140. **V. Tournefortii** Gm. *V. Buxbaumi* Ten. — Comune nei campi, negli orti, lungo i margini delle strade ecc. Novembre, Gennaio.

Labiateae.

141. **Mentha Pulegium** L. — Lungo le vie, presso i fossati nei prati e luoghi erbosi umidi. Primavera.

142. **Satureja graeca** L. — Frequente al monte ed al piano nei luoghi incolti, presso i muri, nei colli aridi, sassosi, aprici e fra gli scogli marittimi. Primavera, Estate.

143. **Melissa officinalis** L. — Nei luoghi freschi, ombrosi, boschivi ecc. Primavera.

144. **Salvia verbenaca** L. — Ovunque nei prati e pascoli.

145. **Rosmarinus officinalis** L. — Frequente spec. al monte, nei luoghi aridi, incolti C.ª Mazzone. Alla Marchesa ecc.

146. **Ballota nigra** L. — Nelle macerie, lungo le siepi, nei luoghi incolti. Febbraio, Marzo.

147. **Prasium majus** L. — Nei luoghi calcari sub-montani. A S. Corrado di Fuori ecc. Primavera.

148. **Teucrium fruticans** L. — Ovvio nei pressi della città. Ai Cappuccini. Strada a Siracusa. A S. Corrado di Fuori. Primavera.

149. **T. Polium** L. — Colli aridi, aprici. Febbraio, Marzo.

150. **Ajuga reptans** L. — Presso i fossati, contro le siepi, nei luoghi erbosi, cespugliosi ecc. Febbraio, Marzo.

151. **A. Chamaepitys** Schreb. — Colli aridi aprici. Strada alla marina. C.ª Passerella. Febbraio, Marzo.

Verbenaceae.

152. **Verbena officinalis** L. — Luoghi aprici, incolti. C.ª Baronazzo. Maggio.

Aconthaceae.

153. **Acanthus mollis** L.

β. spinulosus (Host.). — Contro le mura della città, al lato Est., presso il conciatojo delle pelli. Comunissimo nei luoghi umidi ombrosi, freschi. Febbraio.

Primulaceae.

154. **Samolus Valerandi** L. — Nei campi e nei prati, nei sentieri abbandonati ecc. Febbraio.

Plumbagineae.

155. **Plumbago europaea** L. — Coltivata alla « Flora » e qua e là inselvatichita. Al Cimitero. Novembre.

Polygonaceae.

156. **Rumex crispus** L. — Nei prati e luoghi umidi, acquitrinosi. Alle falde del Cuozzo Marotta.

Phytolaccaceae.

157. **Phytolacca decandra** L. — Nei luoghi ombrosi incolti, sui ruderi ecc. Ai Cappuccini, a S. Corrado di Fuori. Nel Fiume S. Nicola e nell' Asinaro. Estate.

Chenopodiaceae.

158. **Chenopodium opulifolium** Schrad. — Comune nei coltivati e nei luoghi incolti, presso le siepi, i muri, fra i ruderi ecc. Alla « Flora » presso il Convento dei Cappuccini. Marzo, Maggio.

Urticaceae.

159. **Urtica dioica** L. — Ovvia presso i fossati, contro le case, lungo le siepi ecc. Al Convento dei Cappuccini. Autunno, Primavera.
160. **Parietaria officinalis** L. — Contro i muri vecchi e le roccie, fra i rottami ecc. Autunno, Primavera.
161. **Ficus Carica** L. — Coltivato e reso spontaneo sui muri, sulle rupi, sugli scogli. Frequentissimo. Marzo.

Daphnaceae.

162. **Thymelaea hirsuta** Endl. — Non rara nei luoghi montani aprici, ed alla marina, presso la Ballata. Novembre.
163. **Daphne Gnidium** L. — Luoghi rupestri al monte ed alla marina, presso la Ballata.

Euphorbiaceae.

164. **Euphorbia Chamaesyce** L. — Ai bordi delle strade, nei luoghi sterili, arenosi. Ottobre.
165. **E. exigua** L. — Nei campi coltivati e nei colli aridi. Comune. Febbrajo, Aprile.
166. **E. helioscopia** L. — Frequentissima nei luoghi coltivati ed incolti, ai margini delle strade. A S. Corrado di Fuori. Alla marina.
167. **E. Paralias** L. — Ovvia spec. fra le arene marittime. Febbraio.
168. **E. Peplus** L. — Frequentissima ovunque. Ottobre. Marzo.
169. **E. segetalis** L. — Lungo le strade, nelle arene marittime. Primavera.
170. **Mercurialis annua** L. — Nei coltivati e nei luoghi selvatici ombrosi. Contro le mura della città ed in città stessa. Alla « Flora ». A S. Corrado. Sulla via per Siracusa ecc.
171. **Ricinus communis** L. — Qua e là inselvatichito. Sponde dell' Asinaro.

Orchidaceae.

172. **Ophrys aranifera** Huds.
β. *atrata* (Lindl.). — A S. Corrado di Fuori. Febbraio.

Iridaceae.

173. **Crocus vernus** All. — Villa S. Alfano, e fra le arene marittime. Copiossimo. Novembre.
174. **Romulea Bulbocodium** Seb. et Maur. — Frequentissima negli stessi luoghi ed al monte. A S. Corrado di Fuori. Gennaio.
175. **Gladiolus segetum** Gawl. — Nei campi, fra i seminati. Febbraio.
176. **Iris pseudo-pumila** Tin. — Monti aprici. Cuozzo di Marotta. Marzo, Aprile.
177. **Hermodactylus tuberosus** Parl. — Luoghi submontani. Cuozzo di Marotta. C.ª Nicoleda. Lungo la via da Noto ad Avola. Febbraio, Marzo.
178. **Thelisia alata** Parl. — Copiosa al monte ed al mare. Cuozzo di Marotta. Villa S. Alfano. Ottobre, Novembre.

Amaryllidaceae.

179. **Agave americana** L. — Siepi e rupi vicino al mare. Giugno, Luglio.

Asparagaceae.

180. **Ruscus aculeatus** L. — Nelle macchie, fra le siepi e le roccie, dalla regione montana alla marina. Gennaio.
181. **Asparagus acutifolius** L. — In città e nei luoghi selvatici incolti. Strada alla marina. Estate.
182. **A. albus** L. — Negli stessi luoghi della specie precedente. Ottobre.
183. **Smilax aspera** L. — Sulle roccie e scogli marittimi.

Liliaceae.

184. **Bellevalia romana** Rchb. — Prati di S. Corrado di Fuori. Primavera.
185. **Allium neapolitanum** Cyr. — Nei campi. Alla marina.
186. **A. pallens** L. — Comune nei coltivati. Primavera.
187. **A. sphaerocephalum** L.

   β. *arvense* Guss. — Colli, fessure delle rupi al monte ed alla marina. Aprile.
188. **Asphodelus fistulosus** L. — Copiosissimo nella strada che conduce da Siracusa a Noto, nei pressi della città, ai Cappuccini, sul Cuozzo di Marotta. Dicembre, Gennaio.
189. **Aloe vulgaris** Lam. — Rupi marittime, fra Calabernardo e la foce della Stambagi. Maggio.

Palmae.

190. **Chamaerops humilis** L. — Comune spec. nei luoghi incolti ai margini delle strade poco frequentate e fra le rupi marittime.

Araceae.

191. **Arisarum vulgare** Targ. — Nei luoghi freschi, umidi, nelle fessure delle roccie ecc. Copiosissimo. Autunno. Primavera.
192. **Arum italicum** Mill. — Fra le siepi, presso i fossati, nei luoghi fresco-umidi. Viottolo per salire al Cuozzo di Marotta. Marzo.

Cyperaceae.

193. **Carex divulsa** Good. — Alla regione montana. Primavera.

Graminaceae.

194. **Alopecurus utriculatus** Pers. — Campi, prati, luoghi erbosi umidi.
195. **Lygeum spartum** L. — Fra le roccie. Primavera.
196. **Digitaria sanguinalis** Scop. — Volgare fra i campi, lungo le strade ecc. Estate.
197. **Melica uniflora** Retz. — Luoghi selvatici montani. Primavera. Estate.
198. **Briza minor** L. — Pascoli, luoghi aprici ecc. Alla Marchesa. Primavera. Estate.
199. **Hordeum murinum** L. — Comune lungo le strade, nei luoghi erbosi e nei prati. Primavera. Estate.

Polypodiaceae.

200. **Adianthum Capillus-Veneris** L. — Rupi umide, caverne, cisterne ecc. Estate.

CENNO MONOGRAFICO
INTORNO ALLA FAUNA FOSSILE DI MONTESE

Prof. D. Pantanelli e Ab. G. Mazzetti

Parte II.

Pubblicando la prima parte di questo cenno (Atti Società Natur. di Modena, Serie III, Vol. IV) promettemmo che la seconda parte avrebbe contenuto la rivista dei fossili che non fossero gli Echini, riservando ad una terza parte le considerazioni geologiche e paleontologiche. Progredendo però nello studio dei materiali che avevamo a nostra disposizione, essi sono in tal modo cresciuti che abbiamo creduto di consacrare la seconda parte totalmente ai molluschi e ad una appendice sugli echini nuovamente raccolti tra la pubblicazione della prima parte e di questa seconda.

I molluschi provengono principalmente da tre località, Montese, Paullo e Pantano; in questi luoghi i molluschi sono raccolti in strati sufficientemente estesi ed ognuno di essi ha fornito una serie sufficiente per avviare ad un criterio cronologico della loro origine. Altre località saranno pure citate nel corso della descrizione e mentre serviranno per generalizzare i criteri dedotti dai fossili delle tre località precedenti, non hanno molta importanza presentando per lo più individui isolati.

Gli strati a molluschi sono superiori a quelli che ci hanno fornito il maggior numero di echini, per quanto qualche esemplare sia stato raccolto anche negli strati inferiori. A Montese

i molluschi si trovano in uno strato di arenaria argillosa superiore ai ben conosciuti strati con spugna; sono assai numerosi e se non fossero pessimamente conservati avrebbero da se soli fornito una serie probabilmente più numerosa di quella riunita per le diverse località da noi conosciute. A Paullo i fossili sono assai meno abbondanti e i pochi individui raccolti lo sono stati in ripetute escursioni; in compenso essendo contenuti in un' argilla incoerente sono conservati come quelli delle argille azzurre del pliocene; anche qui sono superiori alle arenarie compatte ad echini. A Pantano i molluschi si trovano in una arenaria compatta argillosa e della maggior parte non si hanno che i soli nuclei; gli strati però essendo meno disturbati che a Montese, conservano la loro forma più regolarmente nè sono facilmente schiacciati o contorti come a Montese dove invece il guscio è spesso più conservato che a Pantano; i molluschi di quest' ultima località sono stati raccolti per lo più da Doderlein e per esso da Petori di Carpineto dal 1840 al 1854; molti ne abbiamo anche raccolti noi e non esageriamo asserendo che il Museo di Modena ne possiede qualche quintale o circa diecimila esemplari; Doderlein soleva pagarli a misura; le specie più comuni sono le cassididae, la lucina transversa ed alcune piccole nasse; disgraziatamente il loro pessimo stato di conservazione non ci ha permesso di usufruire che una parte assai limitata di queste raccolte, un centinaio di specie sono rimaste indecifrabili, per molti esemplari non abbiamo neppure potuto azzardare una determinazione generica. Le specie piccole sono spesso silicizzate nei primi anfratti e in questo caso l' asse columellare è rimasto intatto e visibile per trasparenza attraverso al nucleo di calcedonio. Per alcuni generi di Gasteropodi, Scalaria, Trochus, etc. il guscio è sempre ben conservato, nelle bivalvi mai o quasi; ma tanto in queste come nei Gasteropodi si può sovente riconoscere nel nucleo traccie degli ornamenti superficiali; così non è difficile di riconoscere le impressioni palleari e muscolari unitamente alle strie superficiali, in alcuni Gasteropodi le costolature superficiali si ritrovano nel nucleo; molto probabilmente il guscio, asportato dalle acque circolanti molecolarmente nella roccia, ha lasciato

un vuoto che, scomparso per la pressione, ha riprodotto nel nucleo il modello esterno della conchiglia.

Riservando ad un ultimo capitolo di questo lavoro più estese considerazioni geologiche, possiamo sin d'ora stabilire che le tre località fossilifere di Montese, Paullo e Pantano per gli strati contenenti molluschi e che come si è detto sono superiori a quelli che ci hanno fornito il maggior numero di echini, contengono una fauna che può ritenersi sincrona con quella di Superga. Avremmo per conseguenza due strati fossiliferi ben distinti nel miocene medio con i quali stratigraficamente non è terminata la serie miocenica del nostro Apennino, esistendo sotto agli strati ad echini, marne, arenarie e calcari ricche solo di foraminifere con rarissimi molluschi e che non possono essere separati dal miocene stesso.

APPENDICE AGLI ECHINODERMI

ECHINODERMI REGOLARI.

Cidaris Belgica? Cott. — Descript. des Echin. tert. de la Belgique; Pl. 1, fig. 1 a 14. — Montese.

C. Munsteri? Eug. Sism. — App. Echin. foss. Piem. — Montese.

C. acicularis? D' Arch. — Descript. des Foss. du gruppe numm. recueillis par M. S. D. Prat et M. I. Delbos aux environs de Bayonne et de Dax. Pl. 10, fig. 3 a. 10. — Montese.

Delle specie qui sopra indicate non possediamo che poche spine; e le abbiamo indicate tutte dubitativamente, perchè alquanto erose. Però i caratteri differenziali di ciascuna specie sembrano abbastanza pronunciati e chiari.

ECHINODERMI IRREGOLARI.

Spatangus brissoides, Mazzetti. — Specie grande, di forma quasi perfettamente elittica. Faccia superiore alquanto tumida — inferiore piana — convessa, e depressa attorno alla bocca. Sommità ambulacraria pressochè centrale. Solco anteriore relativamente stretto; però molto profondo, carenato ai bordi, e tagliente fortemente l' orlo perimetrale. Ambulacri pari petaloidei, affilati, lunghi, chiusi all' estremità, e poco depressi. Di questi, i due posteriori si arcuano eviden-

temente in avanti come nelle — Brissopsis. — Zone porifere larghe ciascuna quanto la metà dello spazio interporifero, coi pori profondamente coniugati. Tubercoli maggiori di mole mediana; ma quasi tutti uguali, e disposti a V rovesciato su la linea mediana degl' interambulacri pari laterali: che nella regione anteriore, oltre di mostrarsi meno grossi, e più numerosi, sono pur anche meno regolarmente distribuiti. Cotesti poi sono tutti mammellonati, scrobiculati, crenati, perforati, e discendenti in quasi tutti i cinque interambulacri fino al bordo, o poco meno. Bocca occultata dalla roccia, ano eroso. — Montardone.

Lunghezza dell' Echino 50^{mm}, larghezza 68^{mm}, altezza circa 30^{mm}.

Lunghezza degl' Ambulacri 26^{mm}, larghezza 6^{mm}. Larghezza della Zona interporifera 3^{mm}: larghezza di ciascuna Zona porifera $1\ {}^{1}/_{2}{}^{mm}$, con circa 30 paia pori cadauna.

La forma generale di cotesto nostro Spatango, piuttosto che la forma di un vero Spatango, richiama quella della — Brissopsis Antillavum; Cott. — Descript. des Echin. tert. des Iles S.^{t} Barthelemy et Anguilla; Pl. 6, fig. 19 a 25: — anzi se non avesse tutti i caratteri tipici dello Spatango non si saprebbe come distinguerlo da essa; ed è appunto per questa somiglianza, che gli abbiamo dato il nome di — Spatangus Brissoides.

S. hemisphericus, Mazzetti. — Forma assai grande, circolare, largamente incavata davanti, appena troncata di dietro. Faccia superiore alta, regolarmente globosa: faccia inferiore coperta dalla roccia. Sommità ambulacraria presso che centrale. Ambulacri pari petaloidei, lunghi, affilati, uguali chiusi all' estremità e sensibilmente divergenti fra loro. Zone porifere un po' più larghe della metà dello spazio interporifero, leggermente impresse, e con pori profondamente coniugati. Solco boccale percettibile appena alla sommità, si dilata poscia man mano sino al bordo, che taglia in ultimo largamente, ma non però profondamente. Interambulacro impari ottusamente carenato. Tubercoli grossi non tutti dello stesso volume, ma tutti scrobiculati, mammelonati, crenati, perfo-

rati, e tutti quasi senz' ordine disseminati sopra i cinque interambulacri della faccia superiore con questa differenza: che nella regione anteriore, e nell' interambulacro impari, questi discendono fino a poca distanza dal bordo; mentre negli interambulacri laterali posteriori i medesimi oltrepassano appena la metà dello spazio intercluso fra i petali. Bocca ed ano occultati da uno strato di roccia. — Monteorsello.

Lunghezza e larghezza dell' Echino 94^{mm}, altezza 40^{mm}.

Lunghezza degli Ambulacri 35^{mm}, larghezza 9^{mm}: larghezza della Zona interporifera 4^{mm}, larghezza di ciascuna Zona porifera $1\ {}^1/_2{}^{mm}$ circa, e circa un 35 paja di pori per Zona porifera.

Lo — Spatangus hemisphericus — ha molta analogia collo — Spatangus Desmarostris, Munst. — ma questa ha la sommità ambulacraria più eccentrica in avanti, gli ambulacri più divergenti, di forma più lineare, e meno alto, e meno regolarmente globuloso (1).

S. discoidalis, Mazzetti. — Di mole mediana, circolare. Faccia superiore appena convessa, leggermente incavata davanti, rotondata ma non troncata di dietro: faccia inferiore nascosta da un sottile strato di roccia; dal suo andamento però, questa pare declive in avanti, ma del resto piana. Solco boccale non molto profondo, dilatato bensì alla circonferenza, e tagliente pur' anche largamente il bordo. Ambulacri pari appena infossati, relativamente molto stretti, corti, ed alquanto divergenti fra loro. Zone porifere strette esse pure, nè uguaglianti ciascuna che poco più di un terzo dello spazio interporifero. Sommità ambulacraria quasi perfettamente centrale. Tubercoli non più riconoscibili per l' erosione del guscio: di questi se ne scorge

(1) Un bellissimo esemplare simiglissimo all' or' ora descritto, ma un po' più piccolo, trovasi nella Collezione del Gabinetto Paleontologico della R. Università di Modena. In questa occasione, avvisiamo pure: che tanto gli esemplari echinodermici, descritti in questa Appendice, quanto gli altri indicati nel cenno monografico a cui va unita, dei quali non si trova accennata la Collezione particolare che li possiede, fanno tutti parte della Collezione Mazzetti.

soltanto qualche traccia quà e là; e da quanto si può giudicare, sembrerebbero piuttosto piccoli. Bocca ed Ano coperti dalla roccia. — Monte Bulgaro (Villa d'Aiano).

Lunghezza dell'Echino 68^{mm}, larghezza 63^{mm}, altezza approssimativa sul centro 18^{mm}.

Lunghezza degli Ambulacri 18^{mm}, larghezza $5\ ^1/_2{}^{mm}$: larghezza dello spazio interambulacrale 3^{mm}: larghezza di ciascuna Zona porifera poco più di 1^{mm}, e circa un 21 paja di pori per Zona.

Per la sua forma grandemente schiacciata, non che per la brevità e ristrettezza de' suoi ambulacri, non conosciamo nessun' altra specie di Spatango colla quale si potesse questa conguagliare.

S. Samelanensis, Mazzetti. — Guscio subcircolare, un po' più largo che lungo. Faccia superiore rilevata alla sommità quasi a punta di diamante, profondamente incavata davanti, e di dietro piuttosto rotondata che troncata: di dietro però l'esemplare che descriviamo è alquanto corroso, nè si può conoscer bene la sua vera forma. Faccia inferiore in parte mancante, ed in parte nascosta dalla roccia; sembra tuttavia piano — declive in avanti. Solco boccale nullo alla sommità; ma da lì innanzi molto largo, e profondo. Ambulacri pari infossati, quasi lineari, diritti, divergenti, e non perfettamente chiusi all' estremità. Zone porifere lineari anch' esse e larghe ciascuna quasi quanto lo spazio interporifero: pori coniugati. Sommità ambulacraria eccentrica sensibilmente in avanti. Bocca ed Ano mancanti. Tubercoli di mediana grossezza, poco seriati, e appena scrobiculati: anteriormente questi si scorgono fin presso il bordo; ma posteriormente occupano soltanto la sommità degl' interambulacri laterali. Nell' interambulacro impari, essendo esso corroso, di tubercoli non se ne trova traccia alcuna. — Semelano.

Lunghezza dell'Echino 55^{mm}, larghezza 65^{mm} circa. L'altezza non si può indicare, perchè manca una parte della faccia inferiore.

Lunghezza degli Ambulacri $20\ ^1/_2{}^{mm}$, larghezza circa $4\ ^2/_3{}^{mm}$: larghezza di ciascuna Zona porifera $1\ ^1/_2{}^{mm}$, con circa 19 paja di pori per zona: larghezza dello spazio interporifero 2^{mm} circa.

Neppure di questa specie conosciamo altro Spatango qualsiasi, che poco o tanto si assomigli, affinchè vi si potesse paragonare con qualche vantaggio.

S. Podex, Mazzetti. — Specie di mediana grossezza, rozza, subcircolare. Faccia superiore gonfia, e rapidamente declive ai lati; profondamente incavata dinanzi, e largamente troncata, con troncatura verticalmente scavata in mezzo, di dietro. Faccia inferiore su lo scudaccio molto rialzata, e convessa; piano-concava nella regione boccale. Sommità ambulacraria eccentrica anteriormente. Ambulacri pari impressi, petaloidei, divergenti fra loro, e chiusi all'estremità; dei quali i due anteriori mostrano le loro punte distintamente rivolte in avanti. Zone porifere sinuose, larghe ciascuna un po' più della metà dello spazio interporifero, con pori minuti, e alquanto serrati. Solco boccale appena distinto alla sommità, si abbassa poscia repentinamente, e si allarga fino al bordo che incava pure profondamente. Interambulacro impari fortemente carenato nella sua metà anteriore. Tubercoli di mole mediana, e appena scrobicolati; ma di questi per l'erosione del guscio non se ne discernono che alcuni pochi alla sommità degl'interambulacri pari sinistri della faccia superiore. Bocca non tanto discosta dal bordo. Ano trasversale, posto alla sommità della troncatura anale. Bordo tagliente. — Montese.

Lunghezza dell'Echino circa 58^{mm}, larghezza circa 56^{mm}: altezza su la metà dello scudaccio 25^{mm}, su la bocca 12^{mm} circa.

Lunghezza degli Ambulacri circa 20^{mm}, larghezza circa 5^{mm}: paja pori per cadauna Zona porifera circa 22.

Lo Spatango or ora descritto è prossimissimo allo — Spatangus Rhodi; Cott. — Ci sembra però assai più piccolo, più tozzo: che i suoi ambulacri sieno più stretti, più lanceolati; e che la sua faccia superiore sia meno regolarmente voltata, e meno alta.

S. cor., Mazzetti. — Guscio subcircolare, cuoriforme, di mole piuttosto piccola. Faccia superiore sensibilmente rilevata, profondamente scavata davanti, e smussata piuttosto che troncata di dietro. Faccia inferiore mancante. Solco

boccale largo, profondo, e carenato ai lati. Ambulacri pari petaloidei, e fortemente impressi; di modo che le aree interambulacrarie laterali si sollevano sopra di essi, e vanno a terminare alla sommità in un' ottusa carena. Zone porifere larghe ciascuna quasi quanto lo spazio interporifero, e portano pori oblunghi, serrati, minuti, obliqui, e leggermente conjugati. Sommità ambulacraria eccentrica in avanti. Tubercoli poco riconoscibili a motivo della cattiva conservazione del guscio dell'unico esemplare che possediamo: tuttavia da quanto si può giudicare da quelli che su la sommità degl' interambulacri pari, e lungo il bordo anteriore degli ambulacri pari pure anteriori, sono ancora visibili, cotesti sembrano relativamente grossi, largamente scrobicolati, e disposti con qualche ordine lungo la linea mediana degli stessi interambulacri laterali posteriori, non che sul predetto bordo anteriore degli interambulacri laterali parimente anteriori. Bocca mancante, ed ano nascosto sotto la roccia. — Montese.

Lunghezza dell' Echino 56^{mm}, larghezza approssimativa 60^{mm}; altezza pure approssimativa circa 20.^{mm}

La faccia superiore dell' esemplare essendo alquanto deformata, le dimensioni degli ambulacri non si possono neppure approssimativamente rilevare con qualche probabilità di successo.

Eupatagus pressus, Mazzetti. — Specie piccola, piatta, di forma ovulare. Faccia superiore quasi piana nella metà anteriore, carenata e sensibilmente convessa nella metà posteriore: davanti semirotondata, essendo appen' appena sinuosa sul solco boccale; è ristretta invece di dietro, e termina in una punta ottusa troncata verticalmente all'estremità. Ambulacri pari, del tutto superficiali, e relativamente larghi; dei quali gli anteriori divergentissimi, ed i posteriori assai approssimati tra loro. Zone porifere più larghe ciascuna dello spazio interporifero. Gli ambulacri posteriori pari hanno le loro zone esterne arcate fra esse in senso opposto in maniera da costituire fra loro un O di forma ellittica, appena aperto interiormente. Sommità ambulacraria quasi affatto anteriore. Solco boccale distinto, ma del tutto superficiale. Tubercoli re-

lativamente grossi, sensibilmente scrobicolati, sparsi a quanto si vede, su le sole aree interambulacrarie pari anteriori: però da alcune traccie pare che non ne sieno del tutto prive nemmen le aree interambulacrarie posteriori. Faccia inferiore declive in avanti. Bocca coperta dalla roccia. Ano ovulare, aperto all' estremità della punta terminale posteriore. — Lago Viazzano.

Lunghezza dell' Echino 26^{mm}, larghezza 24^{mm}. La misura precisa dell' altezza, nè quella degli ambulacri si può dare, a motivo della corrosione dell' esemplare, e di una crosta di roccia occupante il centro della faccia inferiore di esso.

Per la sua forma, e per essere alquanto coperto dalla roccia, che non lasciava scorger bene i suoi tubercoli, questo Echinoderma fu fatto conoscere per una specie di *Texobrisus*, col quale meno la superficialità degl' ambulacri pari, ha perfetta somiglianza; ma essendo riesciti a sbarazzarlo dalla roccia che lo inquinava, si è riconosciuto essere un vero *Eupatagus*, e si approssima molto all' *Eupatagus rostratus* d' Arch.; eccetto che il nostro è più rotondato, ha gli ambulacri pari posteriori meno lunghi, e disposti diversamente.

MOLLUSCHI.

GASTROPODA.

Aturia Aturi, (Basterot). — Descr. coq. foss. env. Bord., pag. 17. — Bronn. Laet, geog., pag. 1123. Tav. 42, fig. 17. — Pantano, comune.

A. radiata, Bellardi. — Moll. foss. Piem. Lig. I, pag. 24. Tav. 3, fig. 3. — Montese, comune.

Balantium sinuosum, Bellardi. — Moll. foss. Piem. Lig. I, pag. 32. Tav. 3, fig. 11. — Paullo, rara.

B. pedemontanum, Mayer. — Journ. de Conch. Vol. XVI, pag. 104. Tav. 2, fig. 2. — Comune a Montese e a Pantano.

Acteon tornatilis, (Linneo). — Un unico esemplare a Montese un poco deteriorato ma molto prossimo alla comune specie linneana.

A. pinguis, D'Orbigny. — Hörnes M. Foss. moll. v. Wien I, pag. 506. Tav. 46, fig. 21. — Pantano.

A. punctulatus, Basterot. — Descr. coq. foss. env. Bord., pag. 35. Tav. 1, fig. 24. — Pantano.

Tornatina spirata, (Brocchi). — Conc. foss. subap., pag. 144. Tav. 15, fig. 12. — Paullo. Le sue dimensioni sono sempre più grandi di quelle della specie pliocenica.

Scaphander Grateloupi, (Michelotti). — Desc. foss. Mioc. It. Sett., pag. 150. — Pantano, Paullo.

Atys utriculus, (Brocchi). — Conc. foss. subap., pag. 633. Tav. I, fig. 6. — Montese. Le strie trasversali sono visibili anche nella parte centrale, per quanto quelle delle estremità sieno più forti.

Cylichna convoluta, (Brocchi). — Conc. foss. subap., pag. 277. Tav. 1, fig. 7. — Montese.

C. Brocchii, (Michelotti). — Desc. foss. Mioc. It. sett., pag. 151. — Pantano comune.

C. conulus, (Deshayes). — Hörnes M. Foss. Moll. v. Wien. pag. 620. Tav. 50, fig. 4. — Pantano. Le sue dimensioni sono un po' maggiori della omonima di Vienna e Inghilterra.

Ringicula Mariae, Seguenza. — Ring. Italiane, pag. 39. Tav. II, fig. 6, 6^a, 7, 7^a. — Pantano, Montese.

R. taurinensis, Seguenza. — Ring. Italiane, pag. 36. Tav. II, fig. 3, 3^a, 3^b. — Montese.

Terebra murina, Basterot. — Descr. coq. foss. env. Bord., pag. 53. Tav. III, fig. 7. — Montese.

T. pertusa, Basterot. — Descr. coq. foss. env. Bord., pag. 53. Tav. III, fig. 9. — Montese, Paullo, Pantano.

T. plicaria, Basterot. — Descr. coq. foss. env. Bord., pag. 52. Tav. III, fig. 4. — Pantano, Paullo.

Conus (Stephanoconus) Stachei, R. Hörnes e Auin. — Die Gasterop. der Meeres-Abl. der ers. und zw. mioc. med. in der. öst. Monarchie, pag. 16. Tav. VI, fig. 14, 15, 16. — Pantano, Paullo.

C. (Lithoconus) Fuchsi, R. Hörnes e Auin. — Die Gasterop. etc., pag. 26. Tav. IV, fig. 7. — Pantano e Paullo.

C. (Leptoconus) Puschi, Michelotti. — Desc. foss. mioc. It. sett., pag. 340. Tav. XIV, fig. 26. — Pantano e Montese.

A Montese questa specie trovasi oltre che nel piano a molluschi anche in quello inferiore degli echini.

C. (L.) extensus, Partsch. Hörnes M. — Foss. Moll. v. Wien. I, pag. 37. Tav. 5, fig. 1. — Montese.

C. (L.) Berwerthi, R. Hörnes e Auin. — Die Gasterop. etc. pag. 35. Tav. V, fig. 11, 12. — Montese, Pantano,

C. (Rhizoconus) ponderosus, Brocchi. — Conc. foss. sub. II, pag. 239. Tav. III, fig. 1. — Paullo.

C. (Cheliconus) achatinus, Bruguière; Michelotti. — Descr. foss. mioc. It. sett., pag. 341. — Paullo.

C. (C.) oblitus, Michelotti. — Descr. foss. mioc. It. sett., pag. 340. Tav. XIV, fig. 2. — Montese.

C. (C.) Stüri, R. Hörnes e Auin. — Die Gasterop. etc., pag. 41. Tav. V, fig. 11, 12. — Pantano.

C. (C.) ventricosus, Bronn, Hörnes M. — Foss. moll. v. Wien., pag. 32 (partim). Tav. III, fig. 6. — Pantano.

Pleurotoma rotata, Brocchi. — var. *A. B.* Bellardi. Pleurotome fossili (Moll. Piem. e Lig.) pag. 15; Montese var. *B.* e Pantano var. *A.* Bellardi cita questa specie solo del miocene superiore.

P. Badense, R. Hörnes. — Die fauna des Schliers von Ottnang. Jahr. K. K. Geol. Ans., Vol. XXV, pag. 356 — Pantano.

R. Hörnes propone questo nome per la specie proveniente dalle argille di Badener e indicata col nome di *P. rotata*. Di questa forma dà una buona descrizione Bellardi confrontandola con la **P. citima**, Bell. I molti nuclei con qualche frammento del guscio che possiede il Museo di Modena, permettono di riconoscere che vi corrisponde e principalmente per la carena, mediana e non prossima alla sutura, come nella citima e in generale nella rotata; i denticini della carena sono meno numerosi; le sue dimensioni sono minori di quelle della citima e anche della Badense di R. Hörnes; la lunghezza oscilla tra 24 e 18^{mm}.

P. cuneata, Doderlein. — Bellardi, Pleurot. foss., pag. 19. Tav. I, fig. 9. — Pantano.

P. spiralis, Marcel de Serre. — Bellardi, Pleurot. foss., pag. 20. Tav. I, fig. 10. — Pantano. Comune assai a Pantano e corrisponde assai bene alla forma omonima del tortoniano di Montegibio.

P. Serresi, Bellardi. — Pleurot. foss., pag. 21. Tav. 1, fig. 11. — Paullo e Pantano.

P. pinguis, Bellardi. — Pleurot. foss. pag. 22. Tav. I, fig. 12. — Pantano.

P. denticula, Basterot. — Descr. coq. env. Bord., pag. 63. Tav. III, fig. 12. — Montese, Paullo, Pantano.

P. stricta, Bellardi. — Pleurot. foss., pag. 37. — Pantano.

P. subecostata, Bellardi. — Pleurot. foss., pag. 43. Tav. I, fig. 29. — Pantano.

P. nuda, Bellardi. — Pleurot. foss., pag. 50. Tav. III, fig. 12. — Paullo.

Genota proavia, Bellardi — Pleurot. foss., pag. 84. Tav. III, fig. 1. — Montese, Paullo.

Drillia Scillae, Bellardi. — Pleurot. foss., pag. 94. Tav. III. fig. 18. — Pantano.

Differisce dal tipo per le coste trasversali più sottili e per una maggiore regolarità.

D. Bellardi, (Desmaret). — Bellardi, Pleurot. foss., pag. 94. Tav. III, fig. 19. — Pantano.

D. Pareti, (Mayer). — Bellardi, Pleurot. foss., pag. 95. Tav. III, fig. 60. — Pantano.

D. Brognarti, Bellardi. — Pleurot. foss., pag. 97. Tav. III, fig. 22. — Pantano.

D. baldicheriensis (Mayer). — Bellardi, Pleurot. foss., pag. 97. Tav. III, fig. 23. — Pantano.

D. raricosta, (Bonelli). — Bellardi, Pleurot. foss., pag. 111. Tav. III, fig. 40. — Pantano.

D. sulcifera, Bellardi. — Pleurot. foss. pag. 113. Tav. III, fig. 43. — Montese, Pantano.

Clavatula consimilis, Bellardi. — Pleurot. foss., pag. 200. Tav. VI, fig. 27. — Paullo, Pantano.

Differisce dalla specie figurata da Bellardi per un maggiore ingrossamento nella parte superiore dell' anfratto presso la sutura; non può riferirsi alla complanata nè alla jouanneti per la mancanza assoluta di cordoncini alla base: le linee d' accrescimento sono fortemente marcate.

C. inedita, Bellardi. — Pleurot. foss., pag. 203. Tav. VI, fig. 28. — Montese.

Clathurella Marolae, Pantanelli. — Tav. II, fig. 10.

Testa fusiformis. Anfractus in medio angulati, superne depressi canaliculati; ultimus inferne depressus, dimidiam longitudinem non aequans; suturae profundae. Costae longitudinales 12-14 obtusae ad varicem evanescentes, laeviter obliquae ad candam non productae; costae transversae in parte inferiori anfractum costas longitudinales aequantes et paribus interstitii separatae; pars anterior anfractus subtiliter crebre et uniformiter striata; cauda longa recurva.

Larghezza 11^{mm}, latitudine 8^{mm}.

Si distingue dalle sue congeneri per l' eguaglianza delle coste longitudinali e trasversali nella parte inferiore degli anfratti per modo che l' ornamento appare reticolato sulla parte dove le due serie di costole s' incontrano; le costole trasversali poi vanno facendosi più fitte verso l' estremità inferiore della conchiglia dove non giungono che le longitudinali. Sulla carena le costole longitudinali si sollevano a guisa di tubercolo.

Pantano assai comune, Paullo.

C. Koeneni, Bellardi. — Moll. foss. Piem. I, pag. 262. Tav. VIII, fig. 19. — Montese.

Differisce dalla forma di Bellardi per avere le costole longitudinali, specialmente negli anfratti superiori, più grosse; nell' ultimo anfratto è identica tanto per gli ornamenti, la forma dell' anfratto e la forma del seno nella parte superiore della bocca.

Clinura trochlearis (Hörnes). — Foss. Moll. v. Wien. I, pag. 363. Tav. 39, fig. 14, 15. — Pantano.

Pseudotoma praecedens, Bellardi. — Moll. foss. Piem. Lig. I, pag. 216. Tav. VII, fig. 11. — Pantano, Montese. La forma di Pantano è ordinariamente più piccola di quella di Montese.

Dolicothoma doliolum, Bellardi. — Moll. foss. Piem. Lig. I, pag. 234. Tav. VII, fig. 21. — Pantano.

Daphnella De Stefanii, Pantanelli. — Tav. II, fig. 10. — Pantano.

Si distingue dalla *D. Romanii* (Libas.) per le costole longitudinali più grosse e in minor numero, esse sono sedici nell' ultimo anfratto separate da interstizi uguali e sopra esse non decorrono le minutissime coste trasversali. Le dimensioni appajono anche differenti; nella specie di Pantano l' altezza è 21^{mm} la larghezza 8^{mm}; è quindi assai più grande e proporzionatamente più acuta.

D. Romanii, (Libassi). — Conch. foss. Palermo, pag. 30. Tav. I, fig. 30. — Paullo.

E più grande di quelle descritte da Libassi e Bellardi ossia più grande della pliocenica alla quale corrisponde perfettamente.

Cancellaria calcarata (Brocchi). — Conc. foss. subap. II, pag. 309. Tav. III, fig. 7. — Pantano.

C. uniangulata, Desayes. — Hörnes M. Foss. Moll. v. Wien., pag. 306, tav. 34, fig. 2. — Montese.

C. Bellardi, Michelotti. — Desc. foss. Mioc. It. Sett., pag. 25. Tav. II, fig. 17, 18. — Paullo.

C. Bonellii, Bellardi. — Conc. foss., pag. 24. Tav. III, fig. 3, 4. — Montese.

C. Westiana, Grateloup. — var. cfr. Hörnes Foss. Moll. v. Wien., pag. 325. Tav. 35, fig. 12. — Paullo.

Differisce dalla specie tipica, come è stata descritta dagli Autori e come trovasi a Montegibio, per i cordoncini longitudinali più grossi, più distanti e per gli anfratti superiori maggiormente declivi; forse potrebbe essere una nuova forma, ma i due esemplari di Paullo che si sono raccolti sono mancanti della parte inferiore e non permettono una buona descrizione, differendo spesso, come è noto, l' andamento dei primi anfratti da quello dell' ultimo.

C. spinifera, Grateloup. — Hörnes. Foss. Moll. v. Wien., pag. 323. Tav. 35, fig. 6. — Paullo.

Differisce dalla forma tipica per avere la parte superiore degli anfratti declive e le spine o tubercoli rivolti orizzon-

talmente; la stessa varietà trovasi a Montegibio nel Tortoniano, commista alla forma tipica e con tutti i passaggi possibili tra le sue forme.

C. Michelinii, Bellardi. — Conc. foss., pag. 37. Tav. IV, fig. 5, 6. — Pantano.

C. Geslini, Basterot. — Descr. coq. foss. envir. Bordeaux, pag. 46. Tav. II, fig. 5. — Montese, Pantano.

Halia praecedens, Pantanelli. — Paullo, Pantano, comune assai.

Differisce questa forma dalla comune *H. helicoides*, Broc. del pliocene per la più regolare convessità degli anfratti e quindi per la mancanza di quella ottusa angolosità che è nella parte superiore dell' anfratto; questo carattere appare ben manifesto nella figura data da Hörnes e Auin. (Die Gast. d. Meeres Abl. etc. 4 Lief. Tav. XX, fig. 1 e 2) tanto per la specie di Goos che per quella di Porzteich, per modo che è a ritenersi che anche il *Priamus helicoides* di questi autori debba riunirsi con quello del miocene medio Modenese. Questa angolosità che ben si scorge nella figura data dal Brocchi (Conc. foss. subap. Tav. I, fig. 9) è tanto maggiore quanto più gl' individui sono grandi, manca o sparisce nelle forme plioceniche giovani; ora avendo fra mano una serie numerosa di esemplari di tutte le età, si può accertare che questo carattere è costante nelle forme di Pantano; si potrebbe adunque ritenere che l' assenza della ottusa angolosità nella parte superiore dell' anfratto rappresenti un carattere giovanile persistente nella forma miocenica e transitorio nella pliocenica.

Halia striata, Pantanelli. — Pantano.

Con gli esemplari di Pantano trovasi un' altra forma più piccola di statura della precedente e regolarmente coperta da cordoncini ottusi trasversali in tutta l' estensione della conchiglia; la sua differenza con l' altra specie è così evidente che si è creduto inutile di figurarla, non essendovi alcun dubbio sulla sua posizione generica.

Porphyria marginata, Bellardi. — Moll. foss. Piem. Lig. III, pag. 202. Tav. XII, fig. 20. — Pantano.

P. scalaris, Bellardi. — Moll. foss. Piem. Lig. III, pag. 203. Tav. XII, fig. 21. — Pantano.

P. longispira, Bellardi. — Moll. foss. Piem. Lig. III, pag. 203. Tav. XII, fig. 27. — Pantano.

P. cylindracea, (Borson). — Orit. Piem. I, pag. 24. Tav. I, fig. 6. — Montese, Paullo.

Olivella clavula, (Basterot.). — Descr. coq. foss. eur. Bord. pag. 42. Tav. II, fig. 7. — Montese.

Ancillaria obsoleta, (Brocchi). — Conc. foss. subap. II, pag. 330. Tav. V, fig. 6. — Pantano, Paullo.

A. glandiformis, Lamark. — Bellardi Moll. foss. Piem. Lig. III, pag. 223. Tav. XII, fig. 41. — Pantano.

Ancillarina apenninica, Bellardi. — Moll. foss. Piem. Lig. pag. 217. Tav. XII, fig. 39. — Pantano.

Marginella Deshayesi, Michelotti. — Desc. foss. Mioc. It. Sett., pag. 321. Tav. XVII, fig. 16. — Pantano.

M. marginata, Bonelli. — Michelotti, Desc. foss. Mioc. It. Sett., pag. 321. Tav. XIII, fig. 10, 11. — Pantano.

M. elongata, Bellardi e Michelotti. — Saggio Oritt. pag. 63. Tav. 5, fig. 10, 11. — Pantano.

Questa forma che è comune anche nel tortoniano di Montegibio è molto prossima alla *M. Haueri* Hörn. e Auin. (Die Gasterop. etc. 2 Lief. pag. 70. Tav. VIII. fig. 18); è pure prossima alla *M. Bellardiana* Semper del pliocene di Siena, dalla quale differisce per la spira più acuta e per la forma generale più elevata.

Voluta taurinia, Bonelli. — Michelotti, Descr. foss. Mioc. It. Sett., pag. 319. — Pantano.

Mitra fusiformis, Brocchi. — Conc. foss. subap. Vol. II, pag. 35. — Pantano.

M. scalarata, Bellardi. — Mitre fossili, pag. 361. Tav. I, fig. 5. — Paullo.

M. acuta, Bellardi. — Mitre fossili, pag. 367. Tav. I, fig. 18. — Montese, Paullo, Pantano.

M. Brauni, Michelotti. — Descr. foss. Mioc. It. Sett. pag. 311. — Montese.

M. Barrei, K. Hörnes et Auin. — Die Gasterop. etc. 2 Lief. pag. 79. Tav. IX, fig. 6, 7. — Paullo.

M. (Nebularia) scrobiculata, Brocchi. — Conc. foss.

subap. II, pag. 317. Bellardi, Mitre fossili, pag. 16. Tav. II, fig. 5-9. — Paullo.

M. (Costellaria) Borsoni, Bellardi. — Mitre fossili, pag. 377. Tav. II, fig. 17, 18 var. *A*. — Pantano.

M. (Callitheae) Cupressina, Brocchi. — Conc. foss. subap. II, pag. 319. Tav. IV, fig. 6. var. *A*. Bellardi, Mitre fossili, pag. 19.

Fusus multilyratus, Bellardi. — Moll. foss. Piem. Lig. I, pag. 138. Tav. IX, fig. 8. — Montese.

Tudicla rusticula (Basterot). — Descr. coq. foss. env. Bord. pag. 68. Tav. VII, fig. 9. — Paullo.

Phos cytharella (Brognart). — Mem. Vicent. pag. 64. Tav. VI, fig. 9. — Paullo.

Gl' individui di Paullo essendo sempre perfettamente conservati, e quelli che possediamo di questa specie essendo integri non vi è dubbio sulla identificazione di questa specie interessante, che modificandosi nel *P. connectens* tanto abbondante nel tortoniano, passa al polygonum nel pliocene.

Eburna sphaerica, Pantanelli. — Tav. II, fig. I. — Paullo.

Testa inflata ventricosa, spira parva acuta; anfractus convexi, contra suturam superiorem vix canaliculati, ultimus inflatus $^4/_5$ *totius longitudinis subaequans. Os obliquum canaliculatum, labrum dexterum ultra os late et regulariter productum, adnatum, postice callosum; columella subarcuata; rima postice acute carinata.*

Longitudine 22^{mm}, Latitudine 11^{mm}.

Differisce dalle specie congeneri dello stesso piano e dei piani successivi, per la sua forma più rigonfia quasi naticoide. Il guscio come quello delle Nasse (V. Carpenter) è formato da uno strato interno di prismi calcarei normali alla superficie e da uno strato esterno di lamine parallele alla superficie.

Nassa rustica, Bellardi. — Moll. foss. Piem. Lig., pag. 61. Tav. IV, fig. 15.

N. bisotensis, Depontailler. — Journal de Conch., pag. 177. — Bellardi, Moll. foss Piem. Lig. pag. 67. Tav. IV, fig. 21. Paullo; var. *A*. Bell. Moll. pro. Piem. Lig. pag. 67. Tav. IV, fig. 22. — Pantano. Questa specie che è stata determinata da Depontailler sopra individui di Biot passerebbe quindi dal

miocene medio al pliocene: è specie assai comune con la seguente

N. Pareti, Mayer. — Journal de Conc. Vol. XXI, pag. 151. Tav. VI, fig. 7. — Pantano. Altro tipo Tortoniano dove però è assai raro.

N. Aldovrandii, Bellardi. — Montese. — var. *A*. Differisce dalla tipica descritta da Bellardi (Moll. foss. Piem. Lig. III, pag. 104. Tav. VI, fig. 12) per un numero minore di costole longitudinali e per essere queste più acute, i solchi trasversali non passando sulle costole.

N. Mortilleti, Bellardi. — Moll. foss. Piem. Lig. III, pag. 109. Tav. VII, fig. 2. — Pantano.

N. quadriserialis, Bellardi. — Moll. foss. Piem. Lig. III, pag. 112. Tav. VII, fig. 16. — Pantano.

N. cognatella, Bellardi. — Moll. foss Piem. Lig. III, pag. 117. Tav. VII, fig. 23. — Montese. Vi corrisponde salvo le dimensioni minori.

N. inaequalis, Bellardi. — Moll. foss. Piem. Lig. III, pag. 117. Tav. VIII, fig. 1. — Montese.

N. exculpta, Bellardi. — Moll. foss. Piem. Lig III, pag. 118. Tav. VIII, fig. 2. — Paullo.

N. clathurella, Bellardi. — Moll. foss. Piem. Lig. III, pag. 127. Tav. VIII, fig. 14. — Paullo.

N. incerta, Bellardi. — Moll. foss. Piem. Lig. pag. 129. Tav. VIII, fig. 16. — Montese.

N. Collegni, Bellardi. — Moll. foss. Piem. Lig., pag. 133. Tav. VIII, fig. 23. — Montese.

N. atlantica, (Mayer). — var. *A*. Bellardi, Moll. foss. Piem. Lig., pag. 155. — Paullo.

Columbella curta, Dujardin. — Paullo. Corrisponde alla figura di M. Hörnes, a quella Hörnes R. e Auin. e alle figure di Michelotti più di quello che non alla specie comune del tortoniano d' Italia.

C. compta, Bellardi. — Monog. Col. fossili, pag. 17. Tav. I, fig. 16. — Montese.

C. (Nitidella) thiara, Brocchi. — Conc. foss. subap. II. pag. 424. Tav. VIII. fig. 6. — Pantano.

C. (Mitrella) semicaudata, Bellardi. — Columb. foss. pag. 8. Tav. I, fig. 3. — Pantano.

C. (M.) fallax, R. Hörnes et Auin. — Die Gasteropod. etc. Lief. 2, pag. 96. — Pantano.

Le differenze della *C. subulata* Hörnes non Brocchi che hanno determinato gli autori della *fallax* a fare questa nuova specie, erano già state avvertite nel lavoro Molluschi pliocenici di Siena, Pantanelli e De Stefani, pag 110, come pure che la *C. nassoides* Bell. fosse sinonimo della *C. subulata* Brocchi.

C. (Anachis) austriaca, R. Hörnes et Auin. — Die Gasteropod. etc. Lief. 2, pag. 101. Tav. XI, fig. 28. — Paullo. Non sono visibili le costole o strie d'accrescimento, ma evidenti le strie sotto la sutura.

C. (A.) Gumbeli, R. Hörnes et Auin. — var. *A.* Die Gasteropod. etc. pag. 102. Tav. II, fig. 9. — Paullo. È completamente liscia.

C. (A.) corrugata, Bonelli. — Bellardi, Columb. foss. pag. 12. Tav. 1, fig. 9. — Paullo.

Murex Lassaignei, Basterot. — Descr. coq. foss. env. Bord. pag. 50. Tav. III, fig. 17. — Paullo. È più prossimo alla specie di Basterot che alla figura data da Hörnes.

M. scalariformis, Bellardi. — Moll. foss. Piem. Lig. I, pag. 117. Tav. VIII, fig. 3. — Paullo.

Pollia intercisa, (Michelotti). — Monogr. Mur. pag. 25. Tav. V, fig. 7, 8. — Paullo.

P. subspinosa, Bellardi. — Moll. foss. Piem. Lig. I, pag. 173. Tav. XII, fig. 10. — Paullo.

Coralliophila granifera, (Michelotti). — Desc. foss. Mioc. It. Sett. pag. 266. Tav. XVIII, fig. 6. — Paullo.

Triton ranellaeforme, E. Sismonda. — Bellardi, Moll. foss. Piem. Lig. I, pag. 208. Tav. XIV, fig. 1. — Pantano.

T. Doriae, Bellardi. — Moll. foss. Piem. Lig. I, pag. 216. Tav. XIV, fig. 5. — Pantano.

T. Wimmeri, R. Hörnes e Aninger. — Die Gasterop. etc. Lief. 4, pag. 177. Tav. XXI, fig. 17, 18. — Pantano.

T. subspinosum, Gratiolet. — Bellardi, Moll. foss. Piem. Lig. I, pag. 221. Tav. XIV, fig. 9. — Pantano.

T. tuberculiferum, (Bronn). — Bellardi, Moll. foss. Piem. Lig. I, pag. 222. Tav. XIV, fig. 10. — Pantano.

T. laevigatum, M. de Serre. — Bellardi, Moll. foss. Piem. Lig. I, pag. 223. Tav. XVIII, fig. 11. — Pantano.

Persona tortuosa, (Borson). — Oritt. Piemont. pag. 60, Tav. I, fig. 4. — Pantano.

Ranella Bellardii, Weinkauff. — Bellardi, Moll. foss. Piem. Lig. I, pag. 235. Tav. XV, fig. 6. — Pantano.

R. tuberosa, Borson in Bellardi. — Moll. foss. Piem. Lig. I, pag. 236. Tav. XV, fig. 7. — Pantano.

R. multigranosa, Bellardi. — Moll. foss. Piem. Lig. I. pag. 239. Tav. XV, fig. 9. — Pantano.

R. Lessonae, Bellardi. — Moll. foss. Piem. Lig. I, pag. 240. Tav. XV, fig. 10. — Pantano.

R. (Apollon) gigantea, Lamark. — Michelotti, Desc. foss. Mioc. It. Sett., pag. 256. Tav. X, fig. 4. — Paullo.

R. (Aspa) marginata, (Martini). — Brocchi, Conc. foss. subap. pag. 332. Tav. IV, fig. 13. — Paullo. È la forma tipica e non la varietà *A* indicata da Bellardi (Loc. cit. pag. 244) senza nodi così frequente nel pliocene e nel tortoniano.

Cassis Thesei, Brognart. — Mèm. calc. trap. Vicent., pag. 66. Tav. III, fig. 7. — Montese, Pantano.

C. Aenea, Bellardi e Michelotti. — Saggio orittografico, pag. 145. — Montese.

C. Haueri, R. Hörnes e Auin. — Die Gasterop. Lief. 4, pag. 158. Tav XVIII, fig. 13. — Montese, Pantano.

C. variabilis, Bellardi e Michelotti. — Saggio oritt. pag. 54. Tav. IV, fig. 1, 2, 3. — Pantano. Variabile nella statura; è distinta dalla specie omonima di Hörnes M., pag. 176. (Foss. Moll. v. Wien.).

C. saburon, Lamark. — Paullo, Pantano. La forma del miocene inferiore è ben distinta da quella pliocenica o vivente; è piccola, massiccia e si accosta alla forma del tortoniano; quest'ultima però mentre è più trasversa della pliocenica è sempre più grande di quella del miocene medio e inferiore. Sembra però che la massima dimensione per questa specie tanto variabile nella statura, sia raggiunta nel pliocene. Gra-

teloup ne fece una forma distinta che chiamò *incrassata*. Atl. conc. foss. bas. de l' Adour, t. 34, f. 14.

Morio striatula, (Bonelli). — Hörnes e Auin. Die Gasterop. etc. Lief. 4, pag. 162. Tav. XVII, fig. 14. — Montese, Pantano.

M. cingulifera, Hörnes e Auin. — Die Gasterop. etc. Lief. 4, pag. 161. Tav. XVII, fig. 16-20. — Paullo, Pantano. Nel museo di Modena esistono, di questa specie, unitamente alla *C. Thesei* e alla *M. echinophora*, molte centinaia di esemplari; sono quasi tutti nuclei e solo in qualche raro individuo è conservata parte del guscio; in generale la specie di Pantano ha la spira più alta anche di quella di Grund, non mancano però esemplari a spira bassa come quella di Kostej figurati dai citati autori.

M. echinophora, (Linneo). — Pantano. Specie comune assai e che noi distinguiamo anche nei nuclei per una specie di carena più o meno ottusa nella parte superiore dell' anfratto: senza di essa si confonde con la *C. variabilis* quando non sia facile, in questa, riconoscere nei nuclei le traccie degli antichi peristomi; la forma a nodi è rarissima. Raggiunge dimensioni straordinarie: accanto alla forma gigante, alta mm. 112 e larga mm. 75, esiste una forma piccola a cinque anfratti (raramente abbiamo contato anche nelle maggiori sei anfratti) delle seguenti dimensioni minime, altezza mm. 18 larghezza mm. 11. Tra questi due estremi esistono tutte le forme intermedie.

M. Rondeleti, (Basterot). — Descr. coq. foss. env. Bord., pag. 51. Tav. III, fig. 22 e Tav. IV, fig. 13. — Pantano.

Grosso *Morio* a coste trasversali grosse, quattro a sei nell' ultimo anfratto, tubercolate; le dimensioni delle specie di Pantano sono presso a poco quelle indicate da Basterot; il Museo di Modena ne possiede però un esemplare di *Rovasenda* le cui dimensioni sono, altezza mm. 92, larghezza 64.

Pirula condita, Brognart. — Mem. sur le Vicent., pag. 75, Tav. VI, fig. 4. — Montese, Paullo, Pantano.

P. vernensis, (Simonelli). — Il monte della Verna e i suoi fossili, pag. 27. Tav. VII, fig, 10-12. — Montese, Paullo, Pantano.

P. geometra, (Borson). — Sag. oritt. pag. 311. — Hörnes,

Foss. Moll. Wien., pag. 271. Tav. 28, fig. 7, 8. — Montese, Paullo, Pantano.

Cypraea leporina, Lamark. — Hörnes, Foss. Moll. Wien., pag. 65. Tav. 7, fig. 6. — Montese, Pantano.

C. amigdalum, Brocchi. — Conc. foss. subap. II, pag. 285. Tav. II, fig. 4. — Paullo.

C. Duclosiana, Basterot. — Desc. coq. foss. Bord., pag. 41. Tav. IV, fig. 8. — Montese.

Erato incrassata, Doderlein. — Tav. II, fig. 8. — Paullo.

Testa piriformis, nitida, polita; spira conica: ultimus anfractus convexus; labrum internum valde incrassatum, extus marginatum intus 18 denticulis praeditum; columella ad basim quadriplicata.

Long. 11mm, lat. 7mm.

Questa specie fu accennata del tortoniano di Montegibio da Doderlein, (Cen. geol. terr. mioc. sup., pag. 24): Coppi (Fram. di paleont. Mod. Bull. Conc. Geol., Anno 1876, pag. 9 estr.) ha creduto ritenerla una varietà della *E. laevis* Don. e la indicò come var. *incrassata mihi!* adducendo che « le principali differenze dal tipo sono la maggiore robustezza del guscio, il labbro più crasso, più inflesso, più espanso e fortemente crenulato. Se non si avessero graduazioni per le quali facilmente si confonde col tipo, forse la specie del Doderlein non sarebbe mal fondata ».

Possedendo il Museo di Modena milleseicento esemplari della *E. laevis* Don. var. *cypreola* Broc. e settecento esemplari della *E. incrassata* Dod. di Montegibbio si è potuto fare il il più largo confronto e tale da far nascere il dubbio che l'egregio Sig. Coppi non abbia mai posseduto la vera specie di Doderlein.

Intanto come varietà, il nome *incrassata* anderebbe cambiato esistendo già una *E. laevis* Don. var. *incrassata* Desh.; non si può poi assolutamente riunire alla *E. laevis* Don. differendone non tanto la specie vivente quanto la forma stessa di Montegibio per caratteri abbastanza manifesti; facendo astrazione dalle dimensioni, la forma della *E. laevis* di Montegibio ha la spira brevissima, mentre la *incrassata* ha la spira co-

nica e ben rilevata; il labbro columellare della *incrassata* è sempre distintamente quadruplicato, mentre non si scorgono mai più di due pieghe nella *E. laevis* della stessa località e anche in quelle di località differenti, compresa ben inteso anche la forma vivente.

La forma della *E. laevis* di Montegibbio è già una varietà della *E. laevis* Don. vivente e ne differisce per i soliti caratteri, già notati da diversi autori; cioè la sua obesità, nella forma pliocenica maggiore della vivente e nella miocenica maggiore della pliocenica, trascurando le dimensioni e le pieghe columellari, la *E. incrassata* è forse più prossima alla *laevis* vivente di quello che non sia la var. *cypreola* e quella di Montegibio, se non che tra queste ultime se ne trovano delle più ottuse e delle più acute. Ma anche le dimensioni di una forma, quando sono costanti, non debbono essere trascurate; così la *E. laevis* varietà, di Montegibio, non oltrepassa 6^{mm} d'altezza e solo in milleseicento esemplari ve ne sono forse una diecina maggiori: la incrassata oscilla tra 10^{mm} e 13^{mm}.

Chenopus alatus, (Eichwald). — Hörnes e Auin. Die Gasterop. etc. Lief. 4, pag. 169. Tav. XVIII, fig. 5. — Montese, Pantano.

Cerithium minutum, M. de Serre. — Hörnes, Foss. Moll. Wien. I, pag. 890. Tav. 41, fig. 8, 9. — Paullo.

Bittium scabrum (Olivi). — Hörnes, Foss. Moll. Wien. I, pag. 410. Tav. 42, fig. 16, 17. — Paullo.

Monophorus Bruguieri, (Michelotti). — Desc. foss. mioc. It. set., pag. 196. — Montese.

Turritella subangulata, Brocchi. — Conc. foss. subap. II, pag. 374. Tav. VI, fig. 16. — Montese, Paullo.

T. Dertonensis, Mayer. — Journ. de conc. 1868, pag. 106. Tav. II, fig. 6. — Paullo. È la stessa specie di Montegibio e Tortona, dove è così comune e che è stata sempre confusa con la *T. Archimedis*, Brogn. la quale non crediamo esistere nel tortoniano d'Italia.

T. turris, Basterot. — Descr. coq. foss. env. Bord., pag. 29. Tav. 1, fig. 11. — Paullo.

T. Brocchii, Bron. — Ital. tert. Gebil., pag. 53. — Paullo.

T. communis, Risso. — Hist. Eur. merid. Vol. IV, pag. 106. È notevole la costanza di questa specie, che senza varietà apprezzabili si diffonde dal miocene medio ai mari attuali. Rara nel pliocene, era frequente nel tortoniano, per quanto non egualmente diffusa.

Solarium millegranum, Lamark. — Pantano. Differisce dalla specie pliocenica per una maggiore elevazione nella spira e per la carena più ottusa.

Rissoa Moulinsi, D'Orbigny. — Hörnes, Foss. Moll. v. Wien. I, pag. 570. Tav. 48, fig. 11. — Paullo.

Rissoina Moravica, Hörnes. — Foss. Moll. v. Wien. I, pag. 560. Tav. 48, fig. 7. — Paullo.

Pileopsis dispar, Bonelli. — Michelotti, Moll. foss. mioc. oftal. sett., pag. 136. Tav. 5, fig. 10. — Paullo.

Xenophora textigera, Bronn. — Hörnes, Moll. foss. Wien., pag. 444. Tav. 44, fig. 14. — Pantano.

X. Borsoni, Bellardi. — Michelotti, Moll. foss. mioc. It. sett.. pag. 173. Tav. VII, fig. 1. Pantano.

X. Deshayesi, Michelotti. — Moll. foss. Mioc. It. sett., pag. 173. — Pantano, Montese.

X. depressa, Pantanelli. — Tav. II, fig. 6, 7. — Torre della Maina.

Testa depressa, conica umbilicata; anfractus planis, verrucis depressis ondulatis irregulariter ornati. Basis laeviter convexa, lineis incrementis ornata inter quas nonnullae rilevatae.

Long. 13^{mm}, lat. 32^{mm}.

È una *Xenophora* del gruppo *Haliphoebus,* Fischer, per quanto il margine invece di essere sinuoso è solamente irregolare, nel senso di non essere nello stesso piano in tutti i suoi punti; ha il guscio sottilissimo e la superficie degli anfratti è irregolarmente verrucosa; la base inferiore è leggermente convessa e nella medesima, oltre alle strie d'accrescimento, si vedono irregolarmente disposti dei cordoncini rilevati che accennano ad antichi margini dell'apertura della conchiglia; la conchiglia è fortemente umbilicata, senza che nell'interno del-

l'umbilico si scorga traccia dei precedenti anfratti; attorno al margine o carena dell'ultimo anfratto e nèlla parte inferiore corre parallelo e prossimo al lembo stesso un leggiero solco o depressione.

Natica scalaris, Bellardi e Michelotti. — Saggio oritt., pag. 164. Tav. VIII, fig. 11, 12. — Montese, Paullo, Pantano.

N. epiglottina, Lamark. — Ann. Mus, T. V, pag. 95. Tav. 62, fig. 6. — Montese. Corrisponde alla specie di Roncà già citata da Brognart con la quale è stata confrontata.

N. cepacea, Lamark. — Ann. Mus. T. V, pag. 96. Tav. 62, fig. 5, — Montese. Corrisponde alla specie omonima di Grignon colla quale è stata confrontata, trovasi secondo Brognart anche nell'eocene di Roncà; quindi questa specie e la precedente, ben distinta dalle loro congeneri degli strati superiori terziari, rappresenterebbero due tipi eocenici trasmessi al miocene medio.

N. helicina, Brocchi. — Conc. foss. subap. II, pag. 297. Tav. I, fig. 10. — Paullo, Pantano.

N. glaucinoides, Sowerby. — Michelotti, Desc. foss. Mioc. It. sett., pag. 156. — Paullo. Corrisponde perfettamente ai tipi delle colline di Superga.

N. compressa, (Basterot). — Descr. coq. foss. env. Bord., pag. 34. Tav. IV, fig. 17. — Paullo, Pantano; trovasi anche nelle colline di Superga; gl'individui italiani a noi conosciuti sono di dimensioni minori di quelli del S. O. della Francia.

N. josephinia, Risso. — Pantano. Appare schiacciata come il tipo vivente e come quella del miocene medio del S. O. della Francia.

Scalaria foliacea, Sowerby. — Wood. crag. Molluska, Vol. I, pag. 93. Tav. VIII, fig. 17. — Pantano.

Nella forma del miocene Modenese le lamelle non sono leggermente riflesse, come è accennato nella figura di Wood e anche in quella di Nyst, per quanto questo carattere, che appare dalle figure, non sia poi descritto dai due autori.

S. pumicea, Brocchi. — Conc. foss. subap. Vol. II, pag. 380. Tav. 7, fig. 3. — Montese. Le costole plurilamellari sono in minor numero e quindi tra loro più distanti che nella tipica del pliocene.

S. lamellosa, Brocchi. — Conc. foss. subap. Vol. II, pag. 379. Tav. 7, fig. 2. — Montese, Pantano. La forma di Pantano corrisponde alle forme tipiche del pliocene e del tortoniano; differisce da quelle del pliocene per le dimensioni minori, per l'angolo più aperto e le costole più robuste; però detta specie, che credo raggiunga nel pliocene le sue maggiori dimensioni, presenta l'angolo spirale molto variabile e negli individui del tortoniano è sempre meno acuto di quello che non sia negli individui del pliocene.

S. retusa, Brocchi. — var. *Lepidensis,* Pantanelli.

Anche questa specie figurata da Michelotti (Foss. mioc. It. sett. Tav. VI, fig. 8, 11) mentre mantiene il suo tipo generale costante e tale da non potere essere confusa con altre, varia assai nei dettagli; la forma pliocenica è quella che assume le dimensioni maggiori, le costole fortemente volte indietro sono da 9-10, nell'ultimo anfratto offrono, verso la metà dell'anfratto e nella parte superiore, una dilatazione angolare che rende la varice ottusamente spinosa; la forma miocenica, come appare da individui di Tortona e di Montegibio, è minore, di statura più depressa, le costole in maggior numero, da 14-16 e meno accartocciate di quello che non avvenga nella forma pliocenica, in ambedue gli spazi tra le costole sono percorsi da cordoncini ottusi trasversali; la forma di Pantano è più acuta, le costole, assai numerose nei primi anfratti, si diradano negli ultimi, in media sono 7 nell'ultimo anfratto, 11 nel penultimo, 18 nell'antecedente a questo; le costole stesse sono più avvolte su se stesse, quindi appajono quasi rotonde eccetto chè nella parte mediana dell'anfratto ove presentano nettamente una specie di spina: gli spazi tra le costole sono semplicemente lisci; crediamo quindi che della forma di Pantano, mentre non può essere separata dalla specie di Brocchi, si possa farne una buona varietà che indicheremo col nome accennato precedentemente.

S. Bellardii, Pantanelli. — Tav. II, fig. 2. — Pantano.

Testa conica imperforata; anfractus convexi suturae profundae divisi; costae in ultimo anfractu 14 crassae laeviter nodulosa: interstitia lineis transversalibus obsoletis ornata; apertura rotundata.

Long. 4 anfratti 36^{mm}, lat. 25^{mm}.

È una grossa Scalaria ad anfratti molto convessi divisi da suture profonde; le costole sono rotonde, largamente spaziate e dei cordoncini ottusi visibili contro luce l'attraversano spiralmente passando sopra le costole a modo di piccoli tubercoli, uno di essi presso la sutura è più grosso degli altri e rilevato.

È notevole che ordinariamente essendo dei molluschi di Pantano conservati i soli nuclei, le scalarie, nessuna eccettuata, sono conservate col guscio integro e senza che questa specie abbia subìto alcuna alterazione. Avendo cercato nelle sezioni al microscopio una plausibile ragione di questo fatto, si è trovato che il guscio è costituito da una serie unica di lamine calcaree parallele alla superficie della conchiglia, sottilissime rialzantisi in corrispondenza delle varici; queste lamelle essendo assai più sottili di quello che non si verifichi per altri generi, spiegano probabilmente l'eccezionale resistenza alle azioni dissolventi della fossilizzazione.

S. (Opalia) lanceolata, Brocchi. — Conc. foss. subap. Vol. II, pag. 375. Tav. VIII, fig. 7. — Pantano.

S. (Cirsotrema) scaberrima, Michelotti. — Foss. Mioc. It. sett., pag. 161. Tav. VI, fig. 9, 10. — Pantano. Per questa specie e per le sue variazioni vedesi il Bullettino della Società malacologica Italiana, Vol. XI, pag. 268 e seguenti.

S. (C.) Marolae, Pantanelli. — Tav. II, fig. 5. — Pantano.

Testa turrita imperforata; anfractus subconvexi in parte superiori subangulati; costae confertissimae, foliaceae; interstitia levia; anfractus ultimus basi carinifero; apertura rotunda.

Long. 10^{mm}, lat. 4^{mm}.

Trovasi questa piccola specie a Pantano (località prossima alla vetusta abbazia di Marola): si distingue per le sue coste sottili, numerose e che si ripiegano bruscamente ad angolo nella parte superiore dell'anfratto seguendo il declive di questo; non avvi traccia alcuna di strie tra gl'interstizi delle costole, solo delle strie spirali si trovano sulla parte elicoidale della base al di sotto della carena.

S. (C.) Hörnesi, Pantanelli. — Pantano.

R. Hörnes nel suo lavoro (Die Fauna des Schliers von Ottnang. Jahr. K. K. Reichsan, pag. 262. Tav. X, fig. 8, 9) figura una scalaria che chiama *S. amoena* Phil. essa come è stato già detto in altro lavoro (Sopra alcune Scalarie terziarie. Pantanelli. Bull. Soc. Mol. It. Vol. XI, pag. 267) non può in alcun modo riferirsi alla specie di Philippi; appartiene al tipo della *S. cancellata* Brocc. e ne differisce per la mancanza delle costole trasversali nella parte superiore degli anfratti e nella carena alla base dell' ultimo anfratto; questa specie trovasi anche a Pantano e corrisponde perfettamente alla figura sopracitata di Hörnes e alle sue dimensioni; con questo non s' intende asserire che la forma di Ottnang sia proprio eguale a quella di Pantano; ma solo che quella non è una *amoena* e che questa corrisponde alla figura data da Hörnes R. per le specie di Ottnang.

S. (C.) Michelottii, Pantanelli. — Pantano.

Michelotti (Descr. foss. Mioc. It. sett., pag. 161. Tav. VI, fig. 14) descrive una *S. reticulata* ritrovata poi da Locard nel miocene della Corsica (Descr. faun. foss. tert. Corse, pag. 105. Tav. I, fig. 11); a questa specie va cambiato nome esistendo una *S. reticulata*, Phil. anteriore (Reitr. Kenut. Tert. v. W. Deuts., pag. 55, Tav. III, fig. 25) per quanto con molta probabilità la specie di Philippi non appartenga a questo genere. Appartiene al gruppo della *S. cancellata* Brocchi e ne differisce per un angolo spirale meno aperto e per le costole più sottili e più depresse; il reticolato è a maglie quadrate, mentre nella *cancellata* sono ordinariamente rettangolari colla maggior dimensione transversale.

S. (Clathrus) Doderleini, Pantanelli. — Tav. II, fig. 3. — Pantano.

Testa turritelloides; anfractus convexiusculi omnes laeves; costae crassissimae obliquae, interstitiis parvis separatae.

Larghezza 5 anfratti 55^{mm}, lunghezza 21^{mm}.

È la più grande tra le Scalarie fossili terziarie, superando d' assai le dimensioni della *S. lamellosa* alla quale s' avvicina

un poco e dalla quale oltre i caratteri sopraccennati se ne stacca per l'assenza della carena basale; alcuni anfratti staccati sono alti 19^{mm} e larghi 21^{mm}, il che approssimativamente darebbe un' altezza totale per questa scalaria di 90^{mm}.

Si distingue facilmente per la sua forma massiccia, per le costole varicose che ripiegandosi leggermente in alto coprono la sutura degli anfratti, le costole sono ottuse dal lato dell' apertura angolare verso la sutura superiore; nella massima parte tanto le costole come i brevi interstizi che le separano sono totalmente lisci; in qualche esemplare si scorgono delle ottuse traccie di cordoni depressi, trasversali, sempre invisibili lungo le costole stesse.

È molto comune a Pantano, tanto più che il suo guscio essendo molto solido e ben conservato occorre di raccoglierla più facilmente. Trovasi anche nel tortoniano di Montegibio, avendo trovato sopra un esemplare di questa specie del Museo di Modena, lungo una varice il nome di questa località di mano di Doderlein. Esso era mescolato con esemplari della *S. lamellosa* che nella forma tortoniana, come in quella di Pantano, si accosta un po' a questa specie, ne differisce però per gli anfratti più alti, per i cordoni trasversali e per l' assenza della carena alla base dell' ultimo anfratto.

S. (C.) Seguenzai, Pantanelli. — Tav. II, fig. 4. — Pantano.

Distinguunt hanc speciem a S. Doderleini, *Pant. sequentes notae;*

Testa minus conica; anfractus altiores, costae minus obliquae, numerosiorae.

I primi individui osservati di questa specie, destano l' impressione che si tratti di una varietà della precedente; ma l' essere le due forme mescolate negli stessi strati e la possibilità di separarle nettamente le une dalle altre senza forme di passaggio, hanno determinato di mantenerle distinte.

Niso eburnea, Risso. — Hist. nat. Vic. Vol. IV, pag. 219, fig. 98. — Pantano. È comunissima, e i primi anfratti sono sempre, come accade per molte altre piccole specie, completamente silicizzati.

Eulimella Scillae, Scacchi. — Philippi, En. Mol. Sicil. II, pag. 135. Tav. 24, fig. 6. — Paullo.

Turbonilla Facki, v. Koenen. — Die Gast. Nord. Miocän., pag. 252. Tav. VI, fig. 14. — Paullo.

Turbo rugosus, Linneo. — Montese.

T. carinatus, Borson. — Bellardi e Michelotti, Saggio Oritt., pag. 160. Tav. 7, fig. 10, 11. — È estremamente comune a Pantano e a Montese.

T. rotellaris, Michelotti. — Descr. foss. Mioc. It. sett., pag. 182. — Paullo e Pantano. Per la forma è identico alla specie omonima dei colli di Torino del quale il Museo di Modena possiede una quarantina d'esemplari.

T. turritus, Bonelli. — Bellardi e Michelotti, Saggio oritt., pag. 159. Tav. VI, fig. 6. — Montese.

T. fanulum, Gmelin. — Pantano. Differisce dalla forma pliocenica e dalla vivente per le dimensioni maggiori, accostandosi in questo a quello di Vienna, per il solco più alto o più vicino alla sutura e per la base più convessa; se ne potrebbe fare una nuova specie se fosse meglio conservato.

T. opisthotenus, Fontannes. — Moll. plioc. du bassin du Rhône, pag. 218. Tav. XI, fig. 22, 23. — Pantano. Ne differisce per la mancanza del cordoncino papillare sotto la sutura al principio degli anfratti.

Monodonta Draparnaudi, Payradeau. — Pantano. Questa forma è molto prossima alla vivente, il suo stato di conservazione non permette però una rigorosa identificazione.

Delphinula Bellardi, Michelotti. — Desc. foss. Mioc. It. sett., pag. 166. — Montese. Le sue dimensioni sono maggiori della specie omologa di Montegibio e di Tortona.

Chiton sulcatus, Risso. — Paullo.

Corrisponde al *C. zibinicus* Dod. di Montegibio, il quale fu riveduto da Tiberi e riportato al *C. sulcatus* di Risso. Questo *Chiton* per conseguenza dal miocene medio per il Tortoniano passerebbe ai mari attuali. Il frammento di Paullo rappresenta l'ultima valva.

SCAPHOPODA.

Dentalium Badense, Partsch. — Hörnes, Foss. moll. v. Wien., pag. 652. Tav. 50, fig. 30. — Pantano, Montese, Paullo.

D. entalis, Hörnes. — Foss. moll. v. Wien. pag. 658. Tav. 50, fig. 38. — Paullo.

Siphonodentalium triquetrum, (Brocchi). — Conc. foss. subap., Vol. II, pag, 628. — Paullo.

LAMELLIBRANCHI.

Pholadomya alpina, Math. — Agassiz *(P. arquata)* Etudes critiques. Myes., pag. 63. Tav. 2, fig. 1-8. — Pantano, molto comune.

P. Weissi, Philippi. — Tert. Verst. v. Magd. N. I, pag. 45. Tav. 7, fig. 3. — Pantano.

P. margaritacea, (Sowerby). — Goldfuss, *(P. Puschi)* Petref. Germ., pag. 273. Tav. 158, fig. 3. — Pantano, assai comune.

Psammobia ornatissima, Pantanelli. — Tav. II, fig. 14. — Pantano.

Testa transversa antice rotundata, postice producta; pars postica vix clathrata; pars media serie unica tuberculorem rettangularium depressorum ornata; pars antica vero striis profundis obliquis ornata.

Larghezza 16^{mm}, lunghezza 16^{mm}.

Questa elegantissima specie, della quale è stato trovato un solo esemplare a Pantano, si distinguerà sempre facilmente per i suoi ornamenti; è solo deplorevole che non sia stato possibile d'esaminarla nel suo interno per modo che la sua posizione generica non è completamente sicura; essa è stata dedotta dalla forma, dalla posizione e dalla piccolezza degli apici. Nella sezione posteriore un breve tratto tra il lato ed un cordoncino, che dagli apici si stende fino al bordo, è liscio; segue un settore ornato di linee longitudinali e trasversali, poscia nella parte centrale scorgesi una fila di tubercoli ret-

tangolari crescenti dall' apice al bordo esterno, le basi dei quali si appoggiano sulle linee rilevate accennate pocanzi e parallele al bordo della conchiglia; segue un altro settore ornato delle sole linee trasversali finchè queste ripiegandosi bruscamente ad angolo ottuso, risalgono obliquamente verso il bordo superiore della conchiglia; dopo la loro ripiegatura divengono altresì assai forti e separati da intervalli profondi.

Di questa conchiglia esiste il solo nucleo e il guscio doveva essere assai sottile se ripete così esattamente la forma esterna della conchiglia,

Corbula gibba, (Olivi). — Bronn., Let. geog. Vol. III, pag. 414. Tav. 37, fig. 7. — Montese.

C. carinata, Dujardin. — Hörnes, Foss. Moll. v. Wien. II, pag. 36. Tav. 3, fig. 8. — Pantano. Appare più allungata della forma di Vienna.

Lutaria sanna, (Basterot). — Descr. coq. foss. env. Bord., pag. 94. Tav. 7, fig. 13. — Montese. Gli umboni sono meno laterali di quello che non sono sulla specie di Basterot.

L. elliptica, Roing. — Hörnes, *(L. oblonga)* Foss. moll. v. Wien. II, pag. 50. Tav. 5, fig. 7. — Montebaranzone. Strati a *Lucina pomum.*

Neera cuspidata? (Olivi). — Pantano. Due soli nuclei riferiti dubitativamente a questa forma.

Astarte Neumayri, R. Hörnes. — Schlier von Ottnang. Jahr. K. K. Reichsans. Vol. XXV, pag. 377. Tav. XIII, fig. 17-20.

Solenomya Doderleini, Mayer. — Hörnes. Foss. Moll. v. Wien. II, pag. 217. Tav. XXXIX, fig. 10. — Pantano e Torre della Maina.

Mactra Gallensis, Mayer. — Moll. ter. Mus. fed. Zurich. II, pag. 43. — Pantano.

M. spectata, Mayer. — Moll. ter. Mus. fed. Zurich. II, pag. 44. — Pantano.

M. Riehmani, Mayer. — Moll. ter. Mus. fed. Zurich. II, pag. 43. — Pantano.

Tellina ottnaugensis, R. Hörnes. — Schl. v. Ottn. pag. 38. Tav. XIII, fig. 1-4. — Pantano; Montese assai comune.

T. lacunosa, Chemnitz. — Brocchi *(T. tumida)* Conch. foss. subap. II, pag. 513. Tav. 12, fig. 13. — Pantano.

Tapes vetula, (Basterot). — Descr. coq. foss. env. d. Bordeaux, pag. 89. Tav. 6, fig. 7. — Pantano.

T. inflata, Pantanelli. — Montese comune.

Questa forma è assai prossima alla *T. striatella* Nyst. (Conch. terz. Belgique. Ter. Scald. pag. 216. Tav. 23, fig. 10 *a-e*) e potrebbe benissimo essere rappresentata dalla fig. 10 *e*, tanto più che questa non indica il carattere *striis radiantibus obsoletis* che manca nella forma di Montese; potrebbe egualmente rappresentarla la figura 10 *a* essendo la specie di Montese assai più tumida della forma pliocenica belga; così mentre per le due dimensioni transversali concordano, cioè lunghezza 32^{mm} larghezza 44^{mm}, lo spessore della forma belga è 16^{mm}, quella di Montese 20^{mm}.

Come la specie di Nyst, ha il guscio sottile, le impressioni muscolari ripetono le stesse disposizioni, il margine è integro e la sottigliezza del guscio lascia supporre che lo spazio occupato dai denti sia molto ristretto.

Venus scalaris, Bronn. — It. tert. Geb., pag. 100. N. 598. — Pantano.

È meno convessa delle specie di Bronn.

Cytherea erycina, Lamark. — Hörnes Foss. Moll. v. Wien., II, pag. 154. Tav, 19, fig. 1, 2. — Pantano.

Due piccoli esemplari sono benissimo conservati; non mancano però esemplari grandi come la forma tipica dei quali è conservato il solo nucleo.

Cardium taurinium, Michelotti. — Terr. Mioc. It. sett., pag. III. — Montese,

C. pectinatum, Linneo. — Hörnes Foss. Moll. v. Wien., pag. 175. Tav. 24, fig. 6-7. — Paullo.

Mayer cambiò questo nome in *C. Aquitanicum,* abbiamo creduto di conservare il nome Linneiano, perchè avendone trovato solo molti frammenti incompleti non siamo stati in grado di apprezzarne le differenze.

C. fallax, Michelotti. — Terr. Mioc. inferieurs, pag. 73. Tav. 8, fig. 17. — Montese.

Pecchiolia argentea, Mariti. — Pantano. Specie assai comune della quale si trovano i soli nuclei.

Cardita scabricosta, Michelotti. — Hörnes Foss. Moll. v. Wien., pag. 265. Tav. 37, fig. 1-6. — Paullo.

Lucina incrassata, Dubois. — Conc. foss. Padal., pag. 58. Tav. 6, fig. 1-3. — Pantano.

L. pomum, Dujardin. — Gioli, La *Lucina pomum* Duj. Mem. Soc. Toscana, Vol. VIII. — Montebaranzone, Montardone.

Questa Lucina si trova in generale nei calcari arenosi biancastri che nella parte più esterna dell' apennino rimpiazzano litologicamente le arenarie e le marne del miocene inferiore; dove trovasi forma dei banchi quasi esclusivamente costituiti da questa specie.

L. Isseli, Pantanelli. — Tav. II, fig. 13. — Pantano.

Di questa Lucina assai comune non si trovano a Pantano che i soli nuclei e pochi in buono stato; avendo una forma così differente da tutte le lucine conosciute, non si può esitare a distinguerla specificamente. Essa è subtriangolare, fortemente depressa, l' impressione muscolare anteriore è allungata, la posteriore più breve e più larga: la superficie è coperta da minute strie concentriche.

Per questa specie adunque si ripete la singolarità già avvertita altrove di poter riconoscere nei nuclei la disposizione delle due superficie interna ed esterna della conchiglia, per quel fatto abbiamo esposto anche una ipotesi probabile.

L. Rollei, Michelotti. — Terr. Mioc. infer., pag. 69. Tav. 8, fig. 2. — Assai comune a Pantano.

L. borealis, Linneo. — Hörnes, Foss. Moll. v. Wien., pag. 229. Tav. 33, fig. 4. — Pantano.

Cryptodon transversum, (Bronn.). — Michelotti, Foss. mioc. It, sett., pag. 115. Tav. 4, fig. 24. È senza dubbio la specie più comune di Pantano, il Museo di Modena ne possiede un migliaio di esemplari tra i quali molti assai bene conservati, mantenendosi facilmente in questa specie il guscio, come nella seguente.

C. obliquatum, Pantanelli. — Tav. II, fig. 11, 12.

Testa inaequilateralis, trapezoidea, tumida, subtiliter et ondulosa striata; lunula parva sed distincta; latus anticum breve, latus posticum longum uniplicatum.

Larghezza 27mm, lunghezza 29mm.

Le dimensioni sono misurate dall' apice degli umboni alla estremità del margine esterno per larghezza; nel senso a questa trasversale per la lunghezza.

Conchiglia a guscio robusto, nella quale una piega assai marcata, partendo dall' apice, corre lungo il lato posteriore fino all' angolo del lato posteriore col margine centrale: il margine centrale è angoloso, la superficie della conchiglia presenta una angolosità in corrispondenza di quello fino all' apice della conchiglia; una seconda angolosità, assai più ottusa della precedente, parte dall' apice e raggiunge la metà della parte subrettilinea del margine esterno. La superficie della conchiglia è coperta da sottili strie che seguono ondulosamente le ineguaglianze della superficie.

Leda clavata, Calcara. — Bellardi, Nuculidi terziarie, pag. 13, fig. 7. — Montese.

L. Bonellii, Bellardi. — Nucul. terz., pag. 19, fig. 11. — Pantano.

L. Hoernesi, Bellardi — Nucul. terz., pag. 14, fig. 8. — Montese.

L. concava, Bronn. — Bellardi, Nucul. terz., pag. 21, fig. 14. — Montese.

Yoldia Genei, Bellardi. — Nucul. terz., pag. 24, fig. 21. — Montese;

Y. affinis, Bellardi. — Nucul. terz., pag. 23, fig. 19. — Pantano.

Y. nitida, (Brocchi). — Bellardi, Nucul. terz., pag. 23, fig. 20. — Montese.

Y. Philippi, Bellardi — Nucul. terz., pag. 25, fig. 22. — Montese, Pantano.

Y. longa, Bellardi. — Nucul. terz., pag. 32, fig. 17. — Montese.

Nucula Borsoni, Bellardi. — Nucul. terz., pag. 10, fig. 3. — Pantano.

N. nucleus, (Linneo). — Hörnes, Foss. Moll. v. Wien., II, pag. 297. Tav. 38, fig. 2. — Pantano.

Arca subarcuata, Michelotti. — Terr. Mioc. infer., pag. 76. Tav. 8, fig. 20. — Montese.

A. cuculliformis, Eichwald. — Leth. Rossica III, pag. 76. Tav. 4, fig. 11. — Montese.

Pinna Brocchii, D'Orbigny. — Prodrôme de pal., N. 2361, pag. 125. — Pantano.

P. tetragona, Brocchi. — Conc. foss. subap. Vol. II, pag. 539. — Pantano.

Lima miocenica, Sismonda. — Michelotti, Descr. foss. Mioc. It. set. pag. 91. Tav. 3, fig. 12. — Montese.

L. inflata, Lamark. — Hörnes, Foss. Moll. v. Wien., II, pag. 387. Tav. 54, fig. 5. — Montese.

L. dispar, Michelotti. — Descr. foss. Mioc. It. sett., pag. 90. — Montese.

Pecten denudatus, Reuss. — Foss. Faun. Steinsalz Ablagerungen. Tav. VII, fig. 1. — Pantano.

P. solarium, Lamark. — Hörnes, Foss. Moll. v. Wien., II, pag. 503. Tav. 60-61. — Pantano.

P. Gray, Michelotti. — Descr. foss. Mioc. It. sett., pag. 86. — Montese.

P. Philippii, Michelotti. — Descr. foss. Mioc. It. sett., pag. 86. Tav. III, fig. 5. Assai comune a Pantano e Montese.

P. Besseri, Audrzejowski. — Hörnes, Foss. Moll. v. Wien., II, pag. 404. Tav. 63. — Montese strati inferiori.

P. substriatus, D' Orbigny. — Hörnes, Foss. Moll. v. Wien. II, pag. 408. Tav. 64, fig. 2. — Pantano.

P. opercularis, (Linneo). — Montese.

P. miocenicus, Michelotti. — Terr. Mioc. inf., pag. 77. Tav. 8, fig. 23-24. — Montese strati inferiori,

P. fallax, Michelotti. — Terr. Mioc. infer., pag. 78. Tav. 9, fig. 45. — Montese strati inferiori.

P. aduncus, Eichwald. — Hörnes, Foss. Moll. v. Wien. II, pag. 401. Tav. 59, fig. 7-9. — Montese.

Ostrea plicatula, Gmelin. — Hörnes, Foss. Moll. v. Wien., II, pag. 439. Tav. 72, fig. 3-8. — Montese.

BRACHIOPODI.

Terebratula Buchi, Michelotti. — Descr. foss. Mioc. It. sett., pag. 77. — Pantano.

Spiegazione della Tavola II.

1.	*Eburna sphaerica*, Pant. — Paullo.
2.	*Scalaria Bellardii*, Pant. — Pantano.
3.	*Scalaria Doderleini*, Pant. — Pantano.
4.	*Scalaria Seguenzai*, Pant. — Pantano
5.	*Scalaria Marolae*, Pant. — Pantano.
6. 7.	*Xenophora depressa*, Pant. — Torre della Maina.
8.	*Erato incrassata*, Dod. — Paullo.
9.	*Raphitoma Marolae*, Pant. — Pantano.
10.	*Daphnella De Stefanii*, Pant. — Pantano.
11. 12.	*Cryptodon obliquatum*, Pant. — Pantano.
13.	*Lucina Isseli*, Pant. — Pantano.
14.	*Psammobia ornatissima*, Pant. — Pantano.

CONTRIBUZIONE
ALL'ERPETOLOGIA DI BELLAVISTA

(Repubblica Argentina, Provincia di Corientas)

PER

LUIGI PICAGLIA

Dottore in Scienze Naturali

Ai nomi di un Luigi Bompani, di un Francesco Apparuti, di un Vincenzo Ragazzi, di un Paolo Parenti, i quali in epoche diverse arrichirono questo Museo di animali raccolti in varie regioni, va ora aggiunto quello di un nuovo benefattore il Signor Dott. Giuseppe Casari, già allievo di questa Università, il quale gode grande riputazione fra i medici di Bellavista, dove egli risiede da qualche anno.

Oltre i Rettili e gli Anfibii notati in questo catalogo l'Egregio Dottore ha fatto dono a questo Museo di alcuni Mammiferi, fra cui va ricordato un Giaguarro (*Felis onca* Lin.) ed un Formichiere (*Myrmecophaga jubata* Lin.), di un certo numero di Uccelli (fra cui l'*Aramides maximus* Pouch. del quale era privo il Museo), Pesci, Insetti ed Aracnidi; altri oggetti ha mandato in dono al Museo di Anatomia ed al Museo Civico, ed altri ancora si ripromette di mandarne in avvenire. Tutti questi oggetti ed animali provengono da Bellavista, città importante del Distretto di Corientas situata nella parte orientale della Repubblica Argentina sul fiume Parana.

Io qui ho voluto ricordare a titolo di lode il dott. Casari, e mi auguro che il suo esempio trovi numerosi imitatori fra

i nostri concittadini, i quali in ogni tempo ed in ogni occasione dimostrarono grande amore ed interessamento ai patrii Istituti; questi, mercè la generosità dei donatori, e la solerzia di chi li diresse non sono rimasti addietro ai primarii Musei, dei quali l'Italia nostra si onora.

Voglio poi anche ringraziare il mio Egregio Maestro Prof. Antonio Della Valle, il quale mise a mia disposizione materiale e libri, perchè io potessi continuare quei lavori che al mio dipartirmi da Modena fui costretto ad interrompere.

Dall' Istituto Anatomo Zoologico della
R. Università di Modena, Ottobre 1887.

BIBLIOGRAFIA

BERG D.r CARLOS — Viajes al Tandil y à la Tinta del D.r Eduardo L. Holemberg — Actas de l'Academia Nacional de Ciencias em Cordoba — Tomo V — Buenos Aires — 1884.

BOULENGER GEORGE ALBERT — Catalogue of the Batrachia Salientia *S. Ecaudata* in the Collection of the British Museum — II Edition — London, 1882.

— — Catalogue of the Lizards in the British Museum (Natural History) — II Edition — Vol. three — 1885.

CUNNINGHAM ROBERT O. — Notes on the Reptiles, Amphibia, Fishes, Mollusca and Crustacea obtained during the voyage of H. M. S. « Nassau » in the years 1866-69 — Transaction Linnean Society — Vol. XXVII — London, 1870.

DUMERIL A. M. C. & BIBRON G. — Herpetologie Generale ou Histoire Naturelle complet des Reptiles. Ouvrage accompagnée de planches — Vol. 9 — Paris, 1830-54.

DUMERIL M. C. & M. A. — Catalogue Métodique de la Collection des Reptiles du Museum d'Histoire Naturelle de Paris — Liv. I & II — Paris, 1851.

GRAY JOHN EDUARD — Catalogue of the Specimens of the Lizards in the collection of the British Museum — London, 1845.

GUNTHER ALBERT — Catalogue of Colubrinae Snakes in the Collection of the Britsh Museum — London, 1858.

GUNTHER ALBERT — Catalogue of Batrachia Salientia in the collection of the British Museum — London 1858.

— — Second List of Cold-blooded Vertebrata collected by Mr. Fraser in the Andes of Western Ecuador — Procedings of the Zoological Society of London — 1859.

— — Third List of Cold-blooded Vertebrata collected by Mr. Fraser in the Andes of Western Ecuador — Procedings of the Zoological Society of London — 1860.

JAN GIORGIO — Cenni sul Museo Civico di Milano ed indice sistematico dei Rettili ed Anfibii esposti nel medesimo — Milano, 1837.

— — Enumerazione sistematica degli Ofidi appartenenti al gruppo delle *Coronellidae* — Archivio per la Zoologia, l'Anatomia e la Fisiologia, pubblicato per cura di G. Canestrini, G. Doria, P. M. Ferrari e M. Lessona. — Vol. II, p. 201. — Modena, 1865.

JAN GEORGES & FERDINAND SORDELLI — Iconographie Générale des Ophidiens — Tomes 3 — Milan, 1859-81.

LA CEPEDE — Histoire Naturelle des Quadrupedes oviparis et des Serpens — Tomes 2 — Paris, 1788-89.

LINNÉ (von) CARL — Caroli Linnaei Naturae Curiosorum Dioscoridis Secundi per regna tria naturae secundum clases, ordines, genera, et species, cum characteribus, differentiis, synonimis, locis. Editio XIII aucta, reformata, cura Joa. Frid. Gmelin. Tom. I, Vol. III — 1788, Lipsiae.

PARENTI Tenente PAOLO, PICAGLIA Dott. LUIGI. — Rettili ed Anfibii raccolti da P. PARENTI nel viaggio di circumnavigazione della R. Corvetta « *Vettor Pisani* » Comandante G. Palumbo, negli anni 1882-85, e da V. RAGAZZI sulle coste del Mar Rosso e dell'America Meridionale negli anni 1879-84 — Atti della Società dei Naturalisti di Modena — Memorie Originali — Serie III — Vol. V — Anno XX, 1886.

RADDI GIUSEPPE — Di alcune *specie nuove* di Rettili e Piante Brasiliane — Memorie della Societa Italiana delle Scienze residenti in Modena — Tomo XVIII, Fascisolo I.° pag. 313 — Modena, 1820.

— — Continuazione della descrizione dei Rettili Brasiliani l. c. — Tomo XIX, Fascicolo I, pag. 58. — Modena, 1823.

Schlegel H. — Essai sur la Physionomie des Serpens — Ouvrage accompagnée d' un Atlas contenant 21 planches et 3 cartes — Amsterdam, 1857.

Sumichrast F. — Contribution a l' Histoire naturelle du Mexique — I Notes sur une collection de Reptiles et de Batraciens de la partie occidental de l' Histme de Tehuantepec — Bulletin de la Société Zoologique de France pour l' Année, 1880 — V vol. — Paris, 1880.

REPTILIA.

Sezione I. SQUAMATA.

Ordine I. LACERTILIA.

Sottordine I. Lacertilia vera.

FAMIGLIA I. TEIDAE.

1. Teius Mur.

1. **T. teyou** Fitz. — DUM. & BIB. E. G. v. V, p. 143. 1839 (*Acrantus viridis*). — GRAY. Cat. Liz. p. 23. 1845 (*Acrantus*). — DUM. Cat. p. 117. 1851 (*Acrantus viridis*). — JAN. Cat. Mus. Civ. Mil. p. 40. 1857. (*Acrantus viridis*). — BOUL. Cat. Liz. v. II, p. 379. 1885.

Lungh. totale mm. 250 - Capo 28 - Tronco 70 - Coda 152
» » » — - » 12 - » 58 - » —
» » » 100 - » 8 - » 29 - » 63
3. Esemplari.

FAMIGLIA II. AMPHISBENIDAE.

2. Lepidosternon Wagler.

2. **L. Boettgeri** Boul. — BOUL. Cat. Liz. v. II, p. 466, pt. XXIV, f. 5. 1885.

Lungh. totale mm. 310 - Coda 18 - Diametro mm. 14
» » 210 - » 13 - » » 5
2. Esemplari.

Famiglia III. SCINCIDAE.

3. **Mabuia** Fitz.

3. **M. agilis** Raddi. — Raddi. Mem. Soc. It. Sc. v. XIX, f. 1, p. 62, 1823 (*Scincus*). — Dum. & Bib. E. G. v. V, pag. 642. 1839 (*Eumeces Spixii* partim) — Gray. Cat. Liz. p. 94. 1845. — Dum. Cat. p. 156. 1851 (*Eumeces Spixii* partim). — Jan. Cat. Mus. Civ. Mil. p. 41. 1857 (*Eumeces*). — Boul. Cat. Liz. v. III, p. 190. 1885. — Par. Pic. At. Soc. Nat. Mod. Mem. Or. S. III, v. V, p. 30. 1886 (*M. Spixii*).

Lungh. totale mm. 175 - Capo 12 - Tronco 48 - Coda 125
1. Esemplare

Un altro esemplare di questa specie possiede il Museo; proviene da Panama dove fu raccolto dal Sottotenente di Vascello Paolo Parenti.

Ordine II. **OPHIDIA.**

Sottordine I. **Viperina.**

Famiglia I. CROTALIDAE.

4. **Botrops** Wagl.

4. **B. atrox** Lin. — Lin. Syst. Nat. Ed. XIII, v. I, p. 1107. 1788 (*Coluber*). — Schleg. Ess. v. II, p. 545, tav. 19, f. 5, 6. 1790 (*Trigonocephalus*). — Gray. Cat. Snak. p. 6. 1845 (*Craspedocephalus*). — Dum. & Bib. E. G. v. VII, p. 1507. 1854. — Jan. Cat. Mus. Civ. Mil. p. 51. 1857. — Iconog. Gen. Ophid. liv. 47, tv. 2, f. 1-4. — Boul. Bul. Soc. Zool. v. V, p. 46. 1880. — Pic. Par. At. Soc. Nat. Mod. Mem. Or. S. III, v. V, p. 33. 1886.

Lungh. totale mm. 470 - Capo 24 - Tronco 330 - Coda 48
1. Esemplare.

Di questa specie il Museo ne possedeva 2 esemplari proveniente l' uno da Chanchamayo, l' altro da Cerro de Pasco località entrambe del Perù: erano stati donati dal sopra citato Sig. Parenti.

Sottordine II. **Colubrinia.**

Familia II. CORONELLIDAE.

5. **Hetorodon** Palisot de Beauvais.

5. **H. d' Orbignyi** D. & B. — E. G. v. VII, p. 772. 1854. — Gunt. Cat. Col. Snak. p. 83. 1858. — Jan. Arch. Zol. Anat. Comp. v. II, p. 221. 1863. — Iconog. Gen. Ophid. liv. 48, tv. 3, f. 3, 4. — C. Berg. Act. Ac. Cord. t. V, p. 94. 1884.

Lungh. totale mm. 410 - Capo 21 - Tronco 379 - Coda 60
» » » 380 - » 19 - » 312 - » 50
» » » 277 - » 16 - » 224 - » 37
» » » 265 - » 15 - » 212 - » 38
Esemplari 4.

6. **Enicognathus** D. &. B.

6. **Enicognathus** sp.

Lungh. totale mm. 365 - Capo 12 - Tronco 283 - Coda 80

Questo Enicoghatus presenta nel mezzo del corpo una serie di 19 squame. Il frenale è subquadrato. — Si contano 2 preoculari, 2 postoculari, 6 temporali (1 + 2 + 3), 8 sopra-

labiali che hanno cogli altri scudetti i seguenti rapporti: il 1.° sorpassa le narici; il 2.° tocca il nasale ed il frenale; il 3.° il frenale, il preoculare inferiore e l' occhio; il 4.° l'occhio; il 5.° l' occhio ed il postoculare inferiore; il 6.° il postoculare inferiore ed il parietale di 1.ª fila; il 7° il parietale di 1.ª fila e l'inferiore di 2.ª fila; l' 8.° i parietali inferiori di 2.ª e 3.ª fila. Della 10 sottolabiale 6 sono a contatto colle inframascellari. Dopo alcuni giugulati si contano 178 scudi addominali e 54 gastrosteghe — L' anale è diviso.

Colorazione. — A cominciare dalle frontali si estende una linea nera che occupando metà della 9.ª, la 10.ª e metà dell' 11.ª squama dorsale va a perdersi sulla coda. Ai lati di questa nera 2 altre se ne trovano, una da ciascun lato, cenerognole ed occupanti metà dell' 11.ª, la 12.ª, 13.ª, 14.ª, e metà della 15.ª squama dorsale dall' un lato, e metà della 9.ª, la 8.ª, 7.ª, 6.ª e metà della 5.ª dall' altro; metà della 15.ª la 16.ª, 17.ª, 18.ª, e 19.ª dall' un lato, metà della 5.ª, la 4.ª, 3.ª, 2.ª e 1.ª dall' altra sono nere. Queste due striscie nere laterali cominciano dalla metà della rostrale, la quale nella sua parte anteriore e brunastra, attraversano le nasali, le frenali, l' occhio e si estendano fino alla coda occupando anche parte delle gastrosteghe e delle urosteghe. Le labiali e la gola sono biancastri; l' adome è di un rosso-giallastro intenso.

Di *Enicognatus* a 19 file di squame non conosco che il *punctato-striatus,* potrebbe quindi essere questa una sp. n.

7. Coronella Lam.

7. **C. pulchella** Bib. — Jan. Arch. Zool. Anat. Comp. v. II, p. 251. 1863. — Iconog. Gen. Ophip. liv. 17, tv. 3, f. 4. — Berg. Actos Ac. Cord. v. V, p. 95. 1884. — Par. Pic. At. Soc. Nat. Mod. Mem. Or. v. V, p. 65. 1886.

Lungh. totale mm. 475 - Capo 18 - Tronco 339 - Coda 118
1 Esemplare.

Altri 2 esemplari di questa specie furono portati da Montevideo a questo Museo dal Cav. Dott. Vincenzo Ragazzi Ca-

pitano Medico della R. Marina, attualmente Direttore della Stazione Italiana di Lett-Marefia nello Scioa.

8. **Liophis** Walg.

8. **L. cobella** Lin. — Lin. Syst. Nat. Ed. XIII, v. I, p. 1096. 1788 (*Coluber*). — Lacep. Hist. Quad. Ou. v. II, p. 291. 1789 (*Le Cobel*). — Schl. Ess. v. II, p. 62, pl. 1, f. 4, 5. 1837. — Dum. & Bib. E. G. v. VII, p. 698. 1854. — Jan. Cat. Mus. Civ. Mil. p. 47. 1857. — Gunt. Cat. Col. Snak. p. 43. 1858. — Proc. Soc. Zool. Lond. 1859, p. 202. 1859. — Jan. Arch. Zool. Anat. Comp. v. II, p. 293. 1863. — Iconog. Gen. Ophid. liv. 16, tv. 5, f. 1, 3.

Lungh. totale mm. 495 - Capo 25 - Tronco 400 - Coda 70

9. **L. Wagleri** Jan. — Jan. Arch. Zool. Anat. Comp. v. II, p. 297. 1863 Iconog. Gen. Ophid. liv. 18, tv. 3, f. 2, 3.

Lungh. totale mm.	492	- Capo	20	- Tronco	385	- Coda	105
» » »	408	- »	15	- »	305	- »	88

2 Esemplari.

10. **L. poecilostictus** Jan. — Jan. Arch. Zool. Anat. Comp. v. II, p. 289. 1863. — Iconog. Gen. Opid. liv. 13, tv. 6, f. 2.

Lungh. totale mm.	750	- Capo	25	- Tronco	495	- Coda	230
» » »	665	- »	20	- »	440	- »	205
» » »	605	- »	20	- »	450	- »	135
» » »	500	- »	21	- »	329	- »	150
» » »	125	- »	33	- »	917	- »	270
» » »	120	- »	32	- »	838	- »	320
» » »	103	- »	30	- »	690	- »	310

7 Esemplari.

Il Museo possiede altri 2 esemplari di questa specie dei quali uno raggiunge la lunghezza di mm. 800; essi provengono da Montevideo e furono donati dal Dott. Ragazzi. Non so come io ed il Parenti abbiamo confuso questa specie coll' *Herpeto-*

drias Boddaerti sotto il qual nome lo abbiamo pubblicato nel Catalogo dei Rettili ed Anfibi più volte da me citato nella presente nota.

Avevamo però notato come essi diferissero dall' *H. Boddaertii* pel numero e forme delle scaglie temporali, e per la colorazione del corpo.

9. **Xenodon** Boie.

11. **X. rhabdocephalus** Wied. — Schl. Ess. v. II, p. 87, pl. 3, f. 10, 11. 1837. — Dum. & Bib. E. G. v. VII, p. 758. 1854. — Jan. Cat. Mus. Civ. Mil. p. 47. 1857. — Arch. Zool. Anat. Comp. v. II, p. 317. 1863. — Iconog. Gen. Ophid. liv. 19, tv. 4, f. 1; liv. 19, tv. 5, f. 1.

Lungh.	totale	mm.	659	- Capo	35	- Tronco	540	- Coda	84
»	»	»	522	- »	24	- »	418	- »	80
»	»	»	400	- »	24	- »	326	- »	50
»	»	»	362	- »	22	- »	286	- »	54
»	»	»	353	- »	19	- »	280	- »	54
»	»	»	320	- »	17	- »	258	- »	45

6 Esemplari.

In questi esemplari l' anale è intera. — La 5.ª labiale tocca il solo 1.° post-oculare ed il temporale di 1.ª fila.

Famiglia III. DRYADIDAE.

10. **Driophilax** Wagl.

12. **D. aestivus** Lin. — Lin. Syst. Nat. Ed. XIII. v. I, p. 1114. 1789 *(Coluber)*. — Schl. Ess. v. II, p. 186, tv. 7, f. 12, 13. 1837 *(Herpetodryas)*. — Dum. & Bib. E. G. v. VII, p. 1111. 1854. — Gunt. Cat. Col. Snak. p. 125. 1858 *(Philodryas)*. — Jan. Icon. Gen. Ophid. p. 49, tv. 3, f. 1. — Par. Pic. At. Soc. Nat. Mod. Mem. Or. v. V, p. 70. 1886.

a. b. Lungh. totale mm. 720 - Capo 19 - Tronco 471 - Coda 230
c. » » » 820 - » 22 - » 543 - » 250
3 Esemplari.

Di questa specie il Museo possiede un altro esemplare preso a Montevideo, e donato dal predetto Dott. Ragazzi.

13. **D. viridissimus** Lin. — Lin. Syst. Nat. Ed. XIII, v. I, p. 1118. 1789 *(Coluber)*. — Lacep. Hist. Quad. Ov. v. IV, p. 111. 1790 *(Le Couleuvre verte)*. — Schleg. Ess. v. II, p. 182, tv. 7, f. 10, 11. 1837 *(Herpetodryas)*. — Dum. & Bib. E. G. v. VII, p. 1106, 1854. — Jan. Cat. Mus. Civ. Mil. p. 49. 1857. — Gunt. Cat. Col. Snak. p. 123. 1858. — Jan. Iconog. Gen. Ophid. liv. 49. tv. 2, f. 1. — Pic. Par. At. Soc. Nat. Mod. Mem. Or. v. V, p. 71. 1886.

a. Lungh. totale mm. 760 - Capo 22 - Tronco 519 - Coda 220
b. » » » 850 - » 25 - » 525 - » 300
2 Esemplari.

L'individuo *a* ha le scaglie orlate di nero. — Anche di questa specie il Museo ne possiede un altro esemplare preso a Montevideo nel 1879 e donato dal Dott. Ragazzi.

11. Dromicus D. & B.

14. **D. amabilis** Jan. — Jan. Iconog. Gen. Ophid. liv. 24, tv. 5, f. 2.

Lungh. totale mm. 570 - Capo 18 - Tronco 376 - Coda 185
1 Esemplare.

Famiglia IV. SCITALIDAE.

12. Oxyrropus Wagl.

15. **O. rhombifer** D'Orb. — Jan. Iconog. Gen. Opid. liv. 35, tv. 5, f. 2. — C. Berg. Act. Ac. Cord. t. V, p. 95. 1884.

Lungh. totale mm. 548 - Capo 18 - Tronco 44 — Coda 90
1 Esemplare.

13. Brachyruton D. & B.

16. **B. cloelia** Daud. — Schl. Ess. v. II, p. 115. 1837 (*Lycodon*). — Dum. & Bib. v. VII, p. 1007. 1854. — Gunt. Cat. Col. Snak. p. 189. 1858. — Jan. Cat. Mus. Civ. Mil. p. 49. 1859. — Jan. Iconog. Gen. liv. 34, tv. 6, f. 3. — liv. 35, tv. 1, f. 4.

Lungh. totale mm. 393 - Capo 15 - Tronco 370 - Coda 18
1 Esemplare.

Altro esemplare di questa specie possedeva già da tempo il Museo.

Famiglia VI. ELAPIDAE.

14. Elaps Schneider.

17. **E. Marcgravii** Neuw. — Lin. Syst. Nat. Ed. XIII, v. I, p. 1110. 1788. — Jan. Cat. Mus. Civ. Mil. p. 50. 1857. — Gunt. Cat. Col. Snak. p. 235. 1858 (*lemniscatus*, var. *Margravii*). — Jan. Iconog. Gen. Ophid. liv. 35, tv. 4, f. 3. — liv. 42, tv. 3 f. 2, tv. 4, f. 2. — Par. Pic. At. Soc. Nat. Mod. Mem. Or. Ser. III, v. V, p. 81. 1886.

a. Lungh. totale mm. 910 - Capo 25 - Tronco 830 - Coda 55
b. » » » 490 - » 15 - » 450 - » 25
c. » » » — - » 23 - » 810 - » —
3 Esemplari.

Il Museo oltre questi esemplari un altro ne possiede, donato dal Dott. Vincenzo Ragazzi, il quale fu preso a Chanchamayo nel 1880.

AMPHIBIA.

Ordine I. ECAUDATA.

Sottordine I. Phaneroglossa.

Sezione. ARCIFERA.

FAMIGLIA. BUFONIDAE.

15. Bufo Laur.

18. **B. marinus** Lin. — LIN. Syst. Nat. Ed. XIII, v. I, p. 315. 1788 *(Rana).* — LACEP. Hist. Quad. Ov. v. I, p. 539. 1788 *(La Grenouille epaule armèe).* — RADDI. Mem. Soc. It. Sc. v. XIX, f. 1, p. 69. 1823 *(humeralis)*; l. c. p. 71 *(auritus).* — DUM. & BIB. E. G. v. VIII, p. 703. 1841 *(agua).* — JAN. Cat. Mus. Civ. Mil. 54. 1857 *(agua).* GUNT. Cat. Bat. p. 65. 1858 *(agua).* — Proc. Soc. Zool. p. 215. 1859 *(agua)* — l. c. p. 233. 1860 *(agua).* — CUNNING. Trans. Soc. Lin. v. XXVII, p. 468. 1878 *(agua).* — SUMIC. Bul. Soc. Zool. Fr. v. V, p. 164. 1880 *(agua).* — BOUL. Cat. Bat. Sal. p. 315. 1882. — C. BERG. Act. Ac. Cord. t. V, p. 97. 1844 *(agua).* — PAR. PIC. At. Soc. Nat. Mod. Mem. Or. Ser. III, v. V, p. 95. 1886.

Lungh. Capo mm. 40 - Tr.^{co} 115 - M.^{bra} ant.^{i} 100 - M.^{bra} post.^{i} 130
» » » 21 - » 100 - » 70 - » 100
2 Esemplari.

Del *B. marinus* in Museo si trovano parecchi altri esemplari di diverse età provenienti da diverse località, e cioè dal Rio Parana (dono Ragazzi), da Guayaquil, e dall' Isola Taboga (dono Parenti).

CENNI
INTORNO ALLA CORRENTE CICLONICA
CHE FECE LA TRAVERSATA DEL CORREGGESE
La notte del 4 al 5 Agosto 1886

DEL

Prof. D. VALERIO CAPANNI

È ormai nel patrimonio della meteorlogia la cognizione del come vengono prodotte, si sviluppano e di quali strepitosi effetti siano capaci quelle correnti vorticose, che di tratto in tratto fanno la loro spaventosa comparsa negli oceani e si sfogano talvolta nei litorali vicini portando guasto e rovina su tutto quanto incontrano nel loro cammino.

Già da tempo, così strepitose meteore attirarono l'attenzione degli studiosi e grazie le accurate ed indefesse osservazioni di uomini illustri, come un Maury, Piddington, Reidfield, Mariè-Davy ed altri, si è riuscito a conoscere le leggi che le governano. Si ammette pertanto, che nell'alto dell'atmosfera delle più elevate latitudini (1), l'aria per cagione del sole, sia continuamente mossa da due correnti vorticose che si aggirano in senso contrario, e si mantengono equidistanti dalla

(1) Scott — Meteorologia — traduzione del P. F. Denza, p. 416 — Fratelli Dumolar, Milano.

zona descritta dalla calma equatoriale. Tal movimento si propaga nello stesso senso dei *Simum* e dei *Mussoni* (1) venti che spirano con leggi costanti, ed assecondano l' oscillazione del sole fra i tropici. L' aria, così mossa nelle alte regioni atmosferiche, si abbassa a rimpiazzar quella sollevatasi dal riscaldamento solare; ed è allora che le contro correnti laterali, che si destano sul suolo, non potendo neutralizzare il moto rotatorio della colonna discendente e produrre una calma, sviluppano la loro forza come in linea tangenziale ad un cerchio, che diventa occhio del Ciclone.

Non è a dirsi di quali strepitosi effetti siano capaci, in quei movimenti, così formidabili meteore (2). Camminano talvolta colla velocità di 200 a 450 chilometri l'ora sopra una linea spirale che si avvanza ancor essa colla velocità di 25 fino a 45 chilometri l' ora. Ad una tanta pressione sono ben poche le cose in natura che vi possono opporre una valida resistenza. E diffatti, se nella superficie di un metro quadrato, l' aria viene spinta colla pressione di 250 chilogrammi il minuto secondo (3), non abbiamo robustezza d' alberi o di fabbricati, che possa resistere contro l' impeto di così formidabile agente.

Per tal via si spiega, come sotto l' influsso delle correnti cicloniche, l' acqua del mare venga spinta in masse enormi, e colla velocità di uno spaventoso torrente ed in guisa da coprire 24 miriametri quadrati di superficie, con uno strato d' acqua di 5 metri d'altezza (4), come tempo fa produsse quel ciclone che infuriava sulle coste dell' India tra Madras e Calcutta, ove si trovarono avanzi di navi infrante fino a 14 chilometri dentro terra. Fenomeni così strepitosi non mancano di fare la loro spaventosa comparsa anche più volte all' anno

(1) Stoppani — Geologia — cap. IV, Mussoni, § da 120 a 126 — Bernardoni, Milano.

(2) Stoppani — Geologia — cap. IV, Cicloni, § 129 fino a 136 luogo citato.

(3) P. A. Secchi — Lezioni postume di Fisica terrestre.

(4) Stoppani — Luogo citato.

e negli stessi luoghi. Il catalogo riassuntivo degli uragani osservati in varii punti del globo, che trovo riprodotto nella meteorologia dello Scott tradotta dal P. Denza, registra, come vedesi nella nota (1), 355 uragani nelle Indie orientali in 300 anni d'osservazione; 53 in 39 anni nei dintorni di Bombay: 115, in 39 anni nel golfo di Bengala: e 214 in 85 anni nel mar della Cina. Da questo quadro riassuntivo non solamente si vede, che il teatro degli uragani sono le Indie occidentali, il golfo di Bengala ed il mar della Cina: ma ben anco dal numero corrispondente ai mesi d'osservazione, si rileva ancora che vengono di preferenza scelti i mesi di Luglio, Agosto, Settembre ed Ottobre, quando cioè i venti alizei marciano in ritirata dal nostro emisfero. Tale coincidenza farebbe facilmente supporre che i cicloni delle regioni intertropicali fossero una modificazione dei contra-alizei superiori, nei quali si può riconoscere senza dubbio una gran parte attiva circa la produzione delle correnti cicloniche. Ma queste ricerche non essendo dentro i limiti di una semplice nota riguardante una corrente eccezionale sotto vari rispetti, abbandono tutto quanto riguarda le grandi correnti e mi restringo a dare quelle possibili spiegazioni del maggior numero di quei fenomeni con-

(1) Meteorologia dello Scott pag. 419.

**Riassunto di Uragani, Tifoni ecc.
osservati in diverse parti del globo.**

LOCALITÀ	Gennajo	Febbrajo	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre	Totale
Indie occidentali . .	5	7	11	6	5	10	42	96	80	69	17	7	355
Oceano Ind.° Sud. .	9	13	10	9	4	—	—	—	1	1	4	3	53
Bombay	1	1	1	5	9	2	4	5	8	12	9	5	62
Golfo di Bengala . .	2	—	2	9	21	10	3	4	6	31	18	9	115
Mare della Cina . .	5	1	5	5	1	10	22	40	58	35	16	6	214

comitanti la meteora, che fece il giro d'Italia e compariva sul territorio reggiano la notte del 4 al 5 Agosto dell'anno scorso. Pigliando pertanto le mosse da quanto possono avere influito le condizioni barometriche d' Italia, dirò: che fino dal primo Agosto le condizioni barometriche d' Italia (1) si trovavano nel più turbinoso sconvolgimento; ma si ricomposero subitamente nel secondo e terzo giorno dietro la vincita di un'onda di condensamento proveniente da sera; e verso il cadere dello stesso giorno si riscontravano i più belli ed armonizzati increspamenti su tutto il territorio italiano e con una pressione regolare di 762^{mm}, quando s' avvanza dalla parte di levante una leggiera ondata di depressione di 758^{mm}, che valicato l'Appennino, forma due centri di depressione, uno sul golfo ligure toccando Firenze, Genova, Nizza ed Elba, e l' altro nell' Adriatico lungo il litorale della Dalmazia fin presso ad Ancona. L' altra linea isobarica di 759^{mm}, esce da Trieste, si ripiega su Venezia, Bologna, Chiavari ed a sera di Nizza, attraversa la Corsica, rientra a Velletri nel territorio italiano e s'incammina verso mezzodì uscendo dal golfo di Taranto. Forma così un ventre di depressione regolare su tutta la vallata del Po coll' altra isobara di 760^{mm}, la quale partendo al di qua d' Agram, tocca Belluno, Milano, Torino ed entra nel mediterraneo passando per gli stretti di Bonifazio e Messina: mentre le altre isobare di maggior pressione si adagiano, come archi concentrici a questa, sui ridossi alpini. Tali erano le condizioni barometriche dell' alto Piemonte allorchè verso le sei del pomeriggio del giorno quattro si dà principio ad una sequela poco armonizzata di disequilibrii elettrici, precipitazioni di pioggia, grandine e direzione di vento (2). Solamente

(1) Le linee isobariche, di cui parlo, sono studiate sulle carte del Bullettino decadico dell' Archivio Geodinamico di Roma diretto dal chiarissimo Prof. Cav. Michele Stefano De-Rossi.

Queste carte sono riprodotte in fine di questa nota.

(2) Queste cognizioni sono ricavate da un preziosissimo catalogo speditomi dal chiarissimo P. Denza di tutti quei temporali osservati in Piemonte nei giorni quattro e cinque agosto dell' anno scorso.

verso la notte, e quando le più alte ondate di pressione barometrica, che toccavano i ridossi alpini, ripigliarono il sopravvento e si fecero strada a destra della corrente del Po: interrotta quella serie disarmonizzata di temporali, si ebbe una marcia continuata da sera verso mattina.

L'alto Piemonte adunque fu indubbiamente la culla della strepitosa meteora. Resta pertanto a rintracciare le cause che le possono aver dato origine. Premetto anzi tutto che le teorie emesse fino ad oggi per dar spiegazione delle correnti cicloniche intertropicali non valgono a dar ragione di quelle correnti, in tutto eccezionali, che si sviluppano nelle grandi vallate dei continenti.

Lo scambio delle correnti equatoriali e nordiche nelle regioni intertropicali, riconosciuto necessario a mantener viva la circolazione aerea attorno al globo: i disequilibri elettrici e le correnti marine (1), che più spesso vengono intravvedute come cause indispensabili per lo svolgimento dei cicloni nei mari intertropicali o nell'Atlantico, male si addatterebbero alle correnti puramente continentali, e lontane dall'influsso di quei venti dai quali si vogliono originati i cicloni. In questo caso, più che alle correnti marine, ed all'azione diretta dei raggi solari, mi sembra più adatto il riconoscere la causa di questa corrente ciclonica, un rimescolamento rapido e parziale dell'aria appartenente alle regioni temporalesche con quella più calda e satura di vapore che rasenta il suolo. In questa ipotesi, una piccola massa d'aria appartenente agli strati di oltre mille metri d'altezza si precipita in basso con movimento vorticoso ed analogo a quello che piglia un liquido nel travasamento per un'apertura praticata al fondo del vaso. Le correnti laterali che si destano rasentando il suolo, essendo insufficienti a neutralizzare il moto rotatorio della colonna discendente, si associerebbero a questa come in linea tangenziale ad un cerchio che diventa occhio della corrente ciclonica.

(1) Stoppani — Intorno allo svolgimento del ciclone dell'agosto 1848 nell'Atlantico.

Come poi l'aria degli strati appartenenti alle regioni temporalesche, in cambio di discendere per una linea obliqua, come più spesso accade nei preludi dei temporali (1): si precipiti invece come colonna verticale dall'alto al basso, questo, lo possiamo ripetere da varie cause; ma più specialmente da quei disequilibri parziali di pressione barometrica che si accumulano negli strati temporaleschi per quello svolgimento contemporaneo di varii temporali in una zona ristretta di terreno. A fatti di simil genere non è difficile l'esserne spettatore nelle piccole convallazioni dei ridossi appenninici, allorchè si formano due o più temporali alla lontananza di dieci o più chilometri. Talvolta questi si fondono in uno arrovellando le nubi in un vortice tempestoso che più spesso s'incammina poi da sera verso mattina.

Un'origine poco men che eguale sarei per adattarla anche alla nostra meteora in discorso. Diffatti, a dar spiegazione di

(1) Il Prof. C. Ferrari dai suoi risultati ottenuti da tutte le osservazioni fatte in Italia nell'anno 1881 sui temporali, stabilisce: che ad ogni temporale sono sempre concomitanti una depressione barometrica, igrometrica e termometrica. Di più, che una depressione termometrica fa come d'antesignano ai temporali. Ora, questa depressione termica non potrebbe accadere per un rimescolamento delle arie appartenenti alle regioni temporalesche con quelle più calde ed umide che rasentano il suolo? Conosco, che questa mia idea non è del tutto conforme a quanto lo stesso Prof. Ferrari pubblicava l' estate scorsa a pag. 514 del periodico L' Elettricità, non che da quanto venne osservato dal Glaisher e dal Flammarion nelle loro ascensioni areostatiche circa lo spostamento della superficie isotermica in antecedenza di un temporale: ma se si considerano i risultati ottenuti dal chiarissimo P. Denza dalle *osservazioni meteorologiche in pallone eseguite in Italia negli anni 1884-1885,* pubblicati in una nota del bullettino mensuale della società meteorologica del mese di ottobre ultimo scorso: si vedrà quanta incertezza regna ancora nelle condizioni termiche degli strati atmosferici. L' illustre astronomo così si esprime: « Da tutta la precedente discussione risulta chiaro l' incertezza che regna « nelle condizioni termiche dell'atmosfera negli strati che sovrastano im- « mediatamente al suolo, e le frequenti inversioni di temperatura col- « l' aumentar dell' altezza; il che deriva sopratutto dall' incostanza delle « correnti da cui quelli sono attraversati. »

questa, non possiamo ricorrere all' influsso dei venti periodici intertropicali come si fa per i cicloni, perchè il continente italiano è troppo lungi dall' influsso di quelli. Non bisogna ripeterla dall' influenza diretta del sole, per cui una piccola massa d' aria riscaldata venga sollevata nelle alte regioni atmosferiche, movendo così una corrente dal basso all' alto, e che per l' incontro delle correnti laterali che tentano di riempirne il vuoto, si origini il moto rotatorio della corrente ciclonica.

Una simile teoria, sebbene non sia più controversa in nessuna scuola, è certamente inadatta al nostro caso, giacchè la corrente di cui si parla si sviluppava assai dopo il tramonto del sole, e dava prova dei suoi più strepitosi effetti di precipitazioni e di velocità proprio nelle ore in cui i gradienti termometrici della giornata si trovavano in una declinazione bastantemente inoltrata. (1)

Non è però da rifiutarsi nell' origine di tali meteore, il concorso e l' influenza dell' elettricità atmosferica: ma intorno a questo agente fisico non essendosi ancor fatto quella serie di ricerche da assicurarne una vera e giusta influenza, in questo caso trovo assai prudenziale ammetterlo come fenomeno concomitante la meteora principale piuttosto che dominatore della stessa. E però mi confermo nell' emessa, cioè: che la corrente ciclonica del 4 al 5 Agosto dell' anno scorso sia stata originata da disequilibri atmosferici in cui abbia avuto il predominio una colonna d' aria discendente dagli strati temporaleschi con moto verticoso ed un senso inverso a quello delle freccie di un orologio. (2)

(1) La comparsa della corrente sul territorio di Correggio accadeva appunto verso le tre ore del mattino, e quindi in coincidenza coll' ora del minimo termometrico.

(2) Un tal movimento vorticoso da destra verso sinistra, come si potè constatare dallo sfasciamento degli alberi, sarebbe in armonia con quello costantemente conservato dai cicloni che si sviluppano nelle regioni equatoriali del nostro emisfero. E sebbene fra le cause determinatrici di un tal movimento si sia necessitati a riconoscere oltre al moto

Restano pertanto a rintracciare le cause concorrenti a determinare il moto da sera verso mattina, le precipitazioni di grandine ed acqua che a varie riprese accompagnano la corrente. Anche qui siamo di fronte a non piccole difficoltà: ma ogni volta che si faccia ricorso ai gradienti barometrici ed alle condizioni di tensione vaporifera, si riconosceva in loro i fattori di tutta questa serie di fenomeni concomitanti la meteora principale. Per spiegare anzi tutto la direzione presa da sera verso mattina e costantemente conservata dalla corrente fino all' incontro dell' adriatico, abbiamo già una serie non indifferente d' osservazioni, le quali mostrano essere la via più comunemente tracciata dai temporali. (1) Come questa meteora si sia mantenuta in una linea intermedia fra gli appennini ed il Po, i soli gradienti barometrici mi sembrano bastevoli a darne una sufficiente ragione. È indubitato che nelle giornate di maggior caldo i gradienti barometrici della vallata intermedia tra gli appennini ed il Po sono alquanto più bassi di quelli che pesano sulla corrente dell' ampio fiume e sui ridossi appenninici. Si ha pure da un numero considerevole d' osservazioni che i temporali s' incamminano lungo le più basse depressioni barometriche come per una strada già conosciuta e determinata. Di più, come dissi antecedentemente, l' isobara di 759^{mm}, usciva da Trieste, si ripiegava su Venezia, Bologna, Chiavari e costeggiando le più alte vette dell' appennino par-

diurno della terra anche l' influsso del calore solare, che riscalda con raggi inclinati gli strati dell'aria, la quale poi è necessitata a salire come colonna inclinata verso mezzodì: in questo caso non si può disprezzare l' influsso che debbono avere esercitato le correnti richiamate dalle alpi, le quali come più fredde ed asciutte pigliano il soppravento sulle altre di mezzodì.

(1) L' astronomo Schiapparelli nel suo bel lavoro — Sui temporali osservati nell' Italia superiore nell' anno 1878, ed il Dott. Ciro Ferrari nella sua opera citata, trovano che di preferenza i temporali che si sviluppano tanto di giorno che di notte seguono la linea di (W N W) ad (E S E). Questo fatto lascia intravvedere troppo chiaramente l' azione del moto della terra nel determinare la direzione dei temporali.

mense e piacentino s'incamminava verso mezzodì uscendo dal continente italiano a sera di Nizza.

Il ventre elittico di depressione atmosferica così formato da quella linea su tutta la vallata del Po tenevasi coll' asse maggiore rivolto da sera verso mattina, ed in una linea alquanto più bassa e parallela alle città dell' Emilia, come si può facilmente ravvisare nella saccatura dell' isobara di 759^{mm} tracciata nella tavola III che va unita a questa nota. Ora la corrente ciclonico-temporalesca del 4 al 5 Agosto incamminandosi da sera, verso mattina e lungo una linea paralella e quasi sull' asse maggiore dell' elissi formata dalla depressione barometrica: non mi sembra fuor di proposito il riconoscere in tali gradienti barometrici la causa dirigente il moto della meteora (1).

Inoltre è cosa provatissima in fisica, che tutti i fluidi tendono costantemente ad equilibrarsi, ed ogni qualvolta sotto l'influsso di qualche causa si pratichi l'equilibrio tra masse d'aria d' inegual densità, subitamente che vien tolta la causa dell' equilibrio, come nel nostro caso la tensione vaporifera, si movono le correnti laterali più o meno impetuose in ragione diretta della rapidità con cui viene tolta la causa della tensione subita dall' aria. La tensione vaporifera posseduta dall' aria appartenente ai bassi strati della regione intermedia

(1) Nell' ultimo lavoro recentemente pubblicato dal Dott. C. Ferrari intitolato — Risultati ottenuti dalle ricerche ecc. allorchè parla del modo di svolgimento e propagazione dei temporali lascia intravvedere per questi un analogo svolgimento alla propagazione delle onde nei mezzi fluidi. Riproduce graficamente l' andamento tipico di vari temporali, il terzo tipo dei quali mi sembra adattatissimo per lo svolgimento, almeno in parte, della meteora in discorso. Talmentechè, lo svolgimento della corrente ciclonica, tenuto calcolo delle ondate di varia intensità tracciate lungo il suo cammino, si potrebbe dire, che fu un turbinoso sistema di ondate quasi concentriche propagantesi lungo la linea dei più bassi gradienti barometrici segnati dall' atmosfera, come appunto si rileva dalle isobare del giorno 6, le quali indirizzavano la loro saccatura maggiore lungo la sponda dell' Adriatico da Ancona fino all' estremo della penisola Salentina.

tra l'appennino ed il Po, era certamente in condizioni da richiamare un rimpiazzo delle arie laterali, ma con un movimento assai più debole di un leggerissimo vento. Questo rimpiazzo completo sarebbe accaduto in via normale intorno all'ora del minimo termometrico, cioè alle tre del mattino, quando i più bassi strati dell'atmosfera hanno ridonato ai vegetali buona parte di quel vapore acqueo tenuto nascosto nella giornata. E però la forza e le precipitazioni che accompagnano una corrente che fa la traversata dell'aria in tali condizioni saranno più potenti quanto è più lontano il minimo termometrico ed il grado di saturità dell'aria attraversata.

In condizioni cotanto favorevoli per dar luogo ai più strepitosi effetti di precipitazioni e di velocità si trovavano appunto i bassi strati dell'aria nelle adiacenze di Piacenza, Parma e Reggio al comparire della corrente ciclonica. Quivi i più bassi strati atmosferici non si erano ancora completamente equilibrati nella tensione calorica, e già tenevano ancor vincolato la maggior parte del vapor latente posseduto nella giornata. Ed ecco, come nell'attraversare che fece la corrente ciclonica quell'aria soprastante alle sudette località si ebbero le più strepitose manifestazioni di forza e le più abbondanti precipitazioni di pioggia e grandine. Quest'ultima meteora però non si presentava colla stessa imponenza lungo i varî luoghi devastati dalla corrente. Nel territorio di Correggio a mò d'esempio la grandine fu minuta ed a nucleo spongioso: e se si ebbero a deplorare gravissimi danni, questo si deve attribuire più specialmente alla forza colla quale veniva lanciata dalla corrente, che dalla grossezza e dal compatto consolidamento. Un fatto di simil genere presenta un argomento sufficiente a ritenere che la grandine caduta lungo la via tracciata dal ciclone non sia che l'effetto del rapido e successivo consolidamento del vapore posseduto dai bassi strati atmosferici allorchè vennero rimescolati e travolti dall'impeto della corrente. Quest'ipotesi comecchè sembri discordare dalla teoria stabilita dal P. A. Secchi intorno alla formazione della grandine, pure non sarebbe che una semplice modalità di questa. Ed affinchè si conosca quanto opinava in proposito l'illustre

astronomo, trascrivo quelle stesse parole che trovo riportate dal P. G. Lais nel suo bel lavoro intitolato *Prolegomeni allo studio delle burrasche del clima di Roma.*

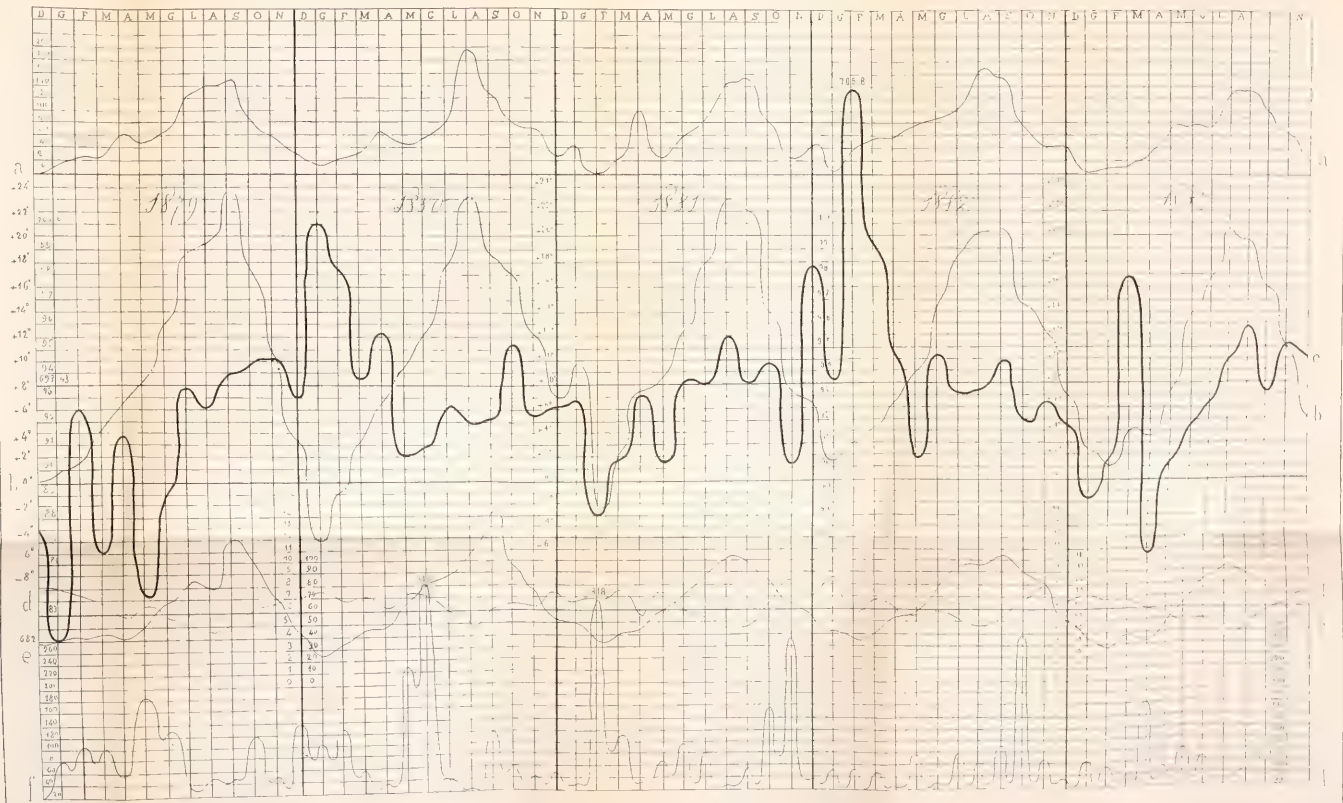
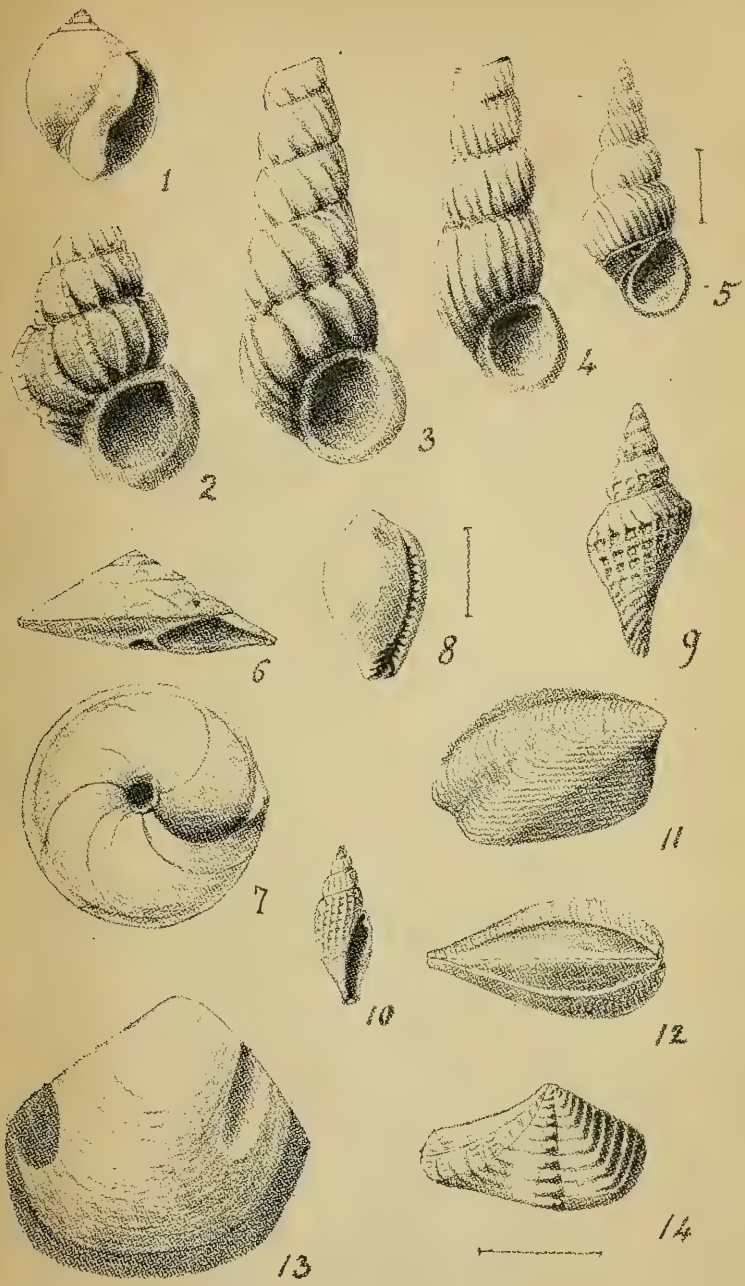
« L' aria calda della bassa pianura comincia in questa « stagione a salire sulle montagne, e guadagnando pian piano « terreno si mescola con essa. Ora è noto che da tal miscuglio « di arie vaporose e sature prossimamente di vapore, accade « una precipitazione che ha per risultato una diminuzione di « pressione. Questa richiama alla sua volta l' aria non solo « dintorno ma specialmente dall' alto verso il basso. Quest' aria « alta essendo assai più fredda produce una diminuzione di « temperatura assai forte nella massa, totale, che non riesce « abbastanza compensata dallo sviluppo del calore latente « emesso dalla condensazione del vapore. L'aria libera infatti, « come lo provano le osservazioni di Bixio e Barral all' altezza « di 3 in 4 mila metri, può essere già sotto lo zero di parecchî « gradi ed anche a — 40° ad 8000 metri, come lo mostrano « le nubi di ghiaccioli in essa natanti. Quindi scendendo essa « al basso pel prefato richiamo può non solo liquefare, ma « ben anche congelare forti masse d' acqua contenuta nel- « l' aria sottoposta senza grande difficoltà, quindi le frequenti « grandini in questa stagione. Tali miscugli e correnti sono « più efficaci quanto più alti sono i monti e più ampie le pia- « nure sottoposte. Quindi i furiosi temporali che devastano le « pianure lombarde ai piedi delle alpi ».

In queste ultime parole dell' Ill. astronomo si trova quanto basta per dar spiegazione di quelle dannosissime grandinate che accompagnarono quei turbini temporaleschi che si rovesciarono nell' ultima decade del p. p. Giugno ai piedi delle colline parmensi reggiane e modenesi, non che a riconoscere nella persistenza delle nevi sull'appennino, una di quelle cause che servono a mantenere molto bassa la temperatura di quegli strati d' aria che sorvolano sulla vallata del Po e si mettono a livello fra le alpi e gli appennini. Di qui l' origine dei suaccennati turbini temporaleschi ed un fondamento per stabilire *che con quanto minori sono le nevi sull' appennino nei mesi primaverili ed estivi altrettanto scarsi saranno i temporali*

e le pioggie: e con quanto più durano le nevi su quelle vette, altrettanto più numerose e forti sono le grandinate che cadono ai piedi delle colline.

Queste due leggi sono l' espressione fedelissima di quanto si osserva ogni anno nel ridosso settentrionale del nostro appennino.

ni. Tav. I.

Soc. Nat. Modena. Prof. V. Caparini Tav. I

D. Pantanelli

Linee isobariche Italiane dei giorni 4 e 5 Agosto 86.
Isobarica del 3 al 4
Isobara del 4 al 5.
Agram
Trieste
Venezia
Milano
Po
Torino
Piacenza
Alessandria
Parma
Bologna
Genova
Nizza
758.
Appennini
Ancona
758.
Roma
Velletri